Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens $1^1/_2$ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER

MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 34. 20. August. 1889. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. 36. Jahrgang.

Originalien.

Aus der chirurg. Klinik des Hrn. Prof. Heineke zu Erlangen.

Unfallversicherung und ärztliches Gutachten.

Einige Anhaltspunkte zur Beurtheilung der durch Unfälle hervorgerufenen Erwerbsunfähigkeit.

Von Dr. *A. Krecke*, Assistenzarzt.

Die grosse socialpolitische Gesetzgebung der letzten Jahre hat, wie sich aus der Natur der Sache ergiebt, auch in den ärztlichen Angelegenheiten manchen Wechsel und manche Neuerung hervorgerufen.

Hat das Krankenversicherungsgesetz besonders in einige äusserliche oder, wenn man so sagen darf, materielle Dinge eingegriffen, so hat das Unfallversicherungsgesetz in einem anderen Punkte dem ärztlichen Stande eine Summe von neuen Schwierigkeiten geschaffen, ich meine im Punkte der ärztlichen Gutachten. Vor dem Inkrafttreten der neuen Arbeitergesetze war der practische Arzt verhältnissmässig selten in der Lage, Gutachten ausstellen zu müssen; diese Aufgabe fiel fast ausschliesslich den amtlichen Aerzten zu, und nur hin und wieder wurde der practische Arzt als Sachverständiger herbeigezogen.

Mit der Schaffung des Unfallversicherungsgesetzes ist die Sachlage mit einem Male eine ganz andere geworden. Jede Verletzung, sei sie schwer oder leicht, welche eine voraussichtliche Erwerbsunfähigkeit von mehr als 13 Wochen zur Folge hat, muss, — so verlangen es die Berufsgenossenschaften, — in einem ausführlichen Gutachten besprochen, die daraus sich ergebende Erwerbsunfähigkeit und etwaige weitere Folgen genau hervorgehoben, und die wahrscheinliche Dauer der Erwerbsunfähigkeit möglichst sicher festgesetzt werden. Damit noch nicht genug; nach 1—2 Monaten wiederholt sich meistens dasselbe Ansuchen mit allen seinen Nebenfragen, und so geht es fort während der ganzen Zeit der Erwerbsunfähigkeit. In Fällen, die völlig klar liegen und die voraussichtlich irgend welche Veränderung nicht mehr erleiden werden, wenn z. B. ein Nerv durchschnitten oder ein Glied abgetrennt ist, wird die ärztliche Aufgabe natürlich nicht sehr schwer sein. Wenn man aber Umschau hält nach solchen Fällen, so wird man finden, dass ein grosser Theil derselben durchaus nicht so uncomplicirt ist, wie es auf den ersten Anblick scheint, und ferner, dass die Zahl derartiger Fälle im Verhältniss zu anderen eine sehr geringe ist. Meist gilt eben die Begutachtung solchen Zuständen, in welchen die eigentliche Verletzung schon seit Monaten oder Jahren geheilt, bei denen aber eine Reihe von Störungen zurückgeblieben ist, für welche der objective Befund demjenigen, welcher nicht gerade sehr grosse Erfahrung in diesen Dingen hat, eine mehr oder weniger ungenügende Erklärung giebt.

In der Erlanger chirurgischen Klinik haben wir in den letzten Jahren eine grosse Reihe von Verletzungen zu begutachten gehabt. Wunderbarerweise sind uns unter den vielen Fällen nur zwei vorgekommen, in denen uns die vom Arzte angenommene Erwerbsunfähigkeit zu hoch angesetzt erschien, in fast allen anderen Fällen mussten wir sagen, dass der Verletzte in höherem, manchmal in weit höherem Maasse erwerbsunfähig sei, als ihm von seinem Arzte bescheinigt worden war.

Der Grund für diese eigenthümliche Erscheinung kann unserer Ansicht nach nicht ausschliesslich in dem Umstande gesucht werden, dass die Aerzte in der Beurtheilung von derlei Zuständen nicht hinreichend geübt sind. Unserer Ansicht nach ist auch ein gewisses psychologisches Moment zur Erklärung heranzuziehen. In den ersten Wochen und Monaten nach der Verletzung trägt der Arzt im Allgemeinen kein Bedenken dem Verletzten die Erwerbsunfähigkeit zu bescheinigen. Wenn sich dann aber die auffälligen Symptome zurückgebildet haben, wenn Monate, selbst Jahre vergangen sind, und auf der einen Seite der Verletzte immer wieder mit denselben langweiligen Klagen kommt, und auf der anderen Seite die Berufsgenossenschaft immer wieder eingehende Gutachten verlangt, wenn dann womöglich dem Arzte noch bekannt wird, dass der Verletzte, durch sein Nichtsthun verführt, sich dem Trunke ergeben habe, dann, glaube ich, kommt jedem einmal der Gedanke: »Jetzt muss der Sache ein Ende gemacht werden. Jetzt wird es endlich Zeit, dass der Mensch wieder arbeitet«.

Neben diesem Grunde ist allerdings sehr häufig, oft auch ganz allein, der Umstand anzuschuldigen, dass der Arzt nicht im Besitze derjenigen Erfahrung ist, die allein zur Beurtheilung schwieriger Fälle ihn vollkommen in Stand setzt. Wo soll der Arzt auch diese Erfahrung erworben haben? Vor Einführung der Unfallversicherung hatte er eben nur selten Gelegenheit, solche nach Verletzungen zurückgebliebenen Störungen zu sehen, geschweige denn zu begutachten, in den Kliniken hat er nie etwas über derlei Zustände gehört, und die Lehrbücher der Medicin und Chirurgie geben ihm auch nur ganz ungenügende Auskunft.

Unter solchen Umständen habe ich es auf Anregung des Herrn Prof. Heineke unternommen, unsere Erfahrungen, die wir in diesen Dingen in den letzten Jahren gesammelt haben, dem ärztlichen Publikum zu übergeben. Natürlich ist es sehr schwer oder fast unmöglich, in einer kurzen Zusammenfassung irgend etwas Vollständiges oder den Gegenstand einigermassen Erschöpfendes zu bieten. Wir sind uns auch der Lückenhaftigkeit unserer Ausführungen wohl bewusst. Trotzdem glauben wir, dass sie dem practischen Arzte immerhin von Nutzen sein und ihm als Anhaltspunkte zur Beurtheilung des concreten Falles dienen können. Wenn wir bei unseren Ausführungen auch manche andere, nicht gerade zur Sache gehörige Punkte streifen werden, so glauben wir, dass wir dem Leser damit nicht gerade Unerwünschtes bringen.

Wenn man versucht, die Schwierigkeiten, welche dem begutachtenden Arzte bei der Beurtheilung der nach Unfällen zurückgebliebenen Störungen aufstossen können, nach bestimmten Gesichtspunkten zu gruppiren, so dürften sich im Allgemeinen drei Punkte für jeden einzelnen Fall aufstellen lassen. Dieselben sind: erstens der Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall, zweitens der Grad der Erwerbsunfähigkeit und drittens die Dauer derselben.

I.

Die Frage nach dem Zusammenhange des jetzigen Leidens mit dem Unfall kann, so leicht sie im Allgemeinen zu lösen ist, unter Umständen doch eine recht schwierige und complicirte werden. Das Gebiet, das dieselbe umfasst, ist ein ungemein grosses, denn von welchem Leiden ist nicht einmal behauptet worden, dass es in Folge eines Traumas entstehe? Jeder also, der in der Beurtheilung dieser Frage irgendwie competent zu sein beansprucht, hat in erster Linie sich mit allen Gesetzen der gesammten Pathologie auf das Genaueste vertraut zu machen. Er muss, wenn man so sagen darf, die ganze Pathologie des Traumas beherrschen, er muss in jedem einzelnen Falle wissen, ob und unter welchen Umständen derselbe durch eine voraufgegangene Verletzung bedingt sein kann.

Ohne weiteres klar ist dieser Zusammenhang bei denjenigen Leiden, welche ihre Entstehung ausschliesslich einem Trauma verdanken und in den chirurgischen Lehrbüchern schlechthin als »Verletzungen« abgehandelt werden. Eine Quetschung, eine Fractur, eine Luxation, eine Wunde, mag dieselbe nun innere oder äussere Theile betreffen, hat immer ein Trauma als Ursache aufzuweisen. Ihre Aetiologie bedarf also keiner weiteren Besprechung.

Erwähnt sei nur, dass gelegentlich auch Krankheiten, die im Allgemeinen in das Gebiet der inneren Medicin gehören und als solche auf anderen Ursachen beruhen, ebenfalls unmittelbar aus einem Trauma hervorgehen können. Dass die Pleuritis im Anschluss an eine Thoraxverletzung entstehen kann, ist zweifellos, und vom chronischen Magengeschwür wissen wir, besonders nach den neuerlichen Experimenten Ritter's, dass es sicherlich durch eine die Magengegend treffende Quetschung hervorgerufen werden kann. Sicher erwiesen ist es ja auch, dass der Diabetes mellitus häufig nach Kopfverletzungen eintritt.

Weiter dürften hier auch diejenigen inneren Erkrankungen zu nennen sein, die sich in Folge einer heftigen Erkältung oder Durchnässung — dieselben können sich ja leicht mit einem Unfall verbinden — einstellen können. Am auffälligsten ist ja diese Aetiologie manchmal bei der Entstehung der paroxysmalen Hämoglobinurie, aber auch für viele andere Zustände, ich nenne nur acute Nephritis, Gelenkrheumatismus, Neuralgien und Lähmungen, ist sie häufig nicht in Abrede zu stellen.

Immerhin ist aber das Entstehen solcher gewöhnlich auf ganz anderen Ursachen beruhenden Krankheiten im unmittelbaren Anschlusse an Unfälle relativ selten.

Häufiger ist es — und das gilt nicht nur für gewisse innere, sondern auch für viele äussere Krankheiten —, dass der Verletzung nur ein Theil der Schuld für die Entstehung der betreffenden Krankheit zuzuschreiben ist. Sie bildet dann in der Kette mehrerer ätiologischer Momente nur ein einziges, allerdings ziemlich wichtiges Glied. Dahin gehören besonders diejenigen Fälle, deren eigentliches ursächliches Moment in einer örtlichen oder allgemeinen krankhaften Disposition oder in ähnlichen Momenten zu suchen ist, und bei denen die Verletzung nur die Veranlassung dafür abgiebt, dass die Erkrankung gerade an der beschädigten Stelle auftritt.

Zunächst wäre hier die genuine croupöse Pneumonie mit ihren Folgezuständen zu erwähnen. Wenn man sich auch heutzutage allgemein darüber klar ist, dass dieselbe als eine durch die Einwirkung bestimmter Mikroorganismen hervorgerufene Infectionskrankheit anzusehen ist, so drängt doch auch andererseits die klinische Erfahrung zu der Schlussfolgerung, dass die Invasion dieser Bacterien gelegentlich auf Grund einer Thoraxcontusion geschehen kann. Noch neuerdings sind mehrere Fälle solcher Contusionspneumonien beschrieben worden.

Tuberculöse Erkrankungen entstehen, wie wir ganz bestimmt wissen, ausschliesslich dadurch, dass Tuberkelbacillen auf irgend einem Wege in die Gewebe eindringen, sich dort ansiedeln und dann die charakteristischen Veränderungen hervorrufen. Von vorneherein erscheint es da sehr wahrscheinlich, dass diejenigen Gewebe, welche schon ihrer normalen Widerstandskraft beraubt sind, oder einen für die Entwicklung der Bacillen günstigen Boden darbieten, deren Eindringen besonders leicht ausgesetzt sind. Dass auf diese Weise gelegentlich einmal eine tuberculöse Knochen- oder Gelenkerkrankung, eine tuberculöse Hodenentzündung in Folge einer Quetschung oder dergleichen auftreten kann, wird wohl Niemand leugnen. Der durch die Quetschung gesetzte Bluterguss ist eben sicherlich ein sehr guter Nährboden für die Tuberkelbacillen.

Gewisse klinische Erfahrungen stimmen mit dieser Behauptung vollkommen überein. Die Zusammenstellung einer grösseren Reihe von tuberculösen Gelenkerkrankungen hat ergeben, dass in dem sechsten Theil aller Fälle ein Trauma nachweisbar war. (Albrecht). Ferner lässt sich bei der Knie- und Hüftgelenkstuberculose der späteren Jahre ein entschiedenes Ueberwiegen des weit mehr körperlichen Schädlichkeiten ausgesetzten männlichen Geschlechtes wahrnehmen; Willemer berechnet dies Verhältniss auf 60 zu 40 Proc. Auch experimentell hat man Aehnliches nachweisen können. Schüppel hat gezeigt, dass bei einem vorher tuberculös gemachten Thiere die Contusion eines Gelenkes zur Tuberculose desselben führt. Dass gelegentlich an der Stelle einer alten Fractur sich eine tuberculöse Erkrankung entwickeln kann, sahen wir vor einiger Zeit bei einer Section im hiesigen pathologischen Institut, wo in der vor mehreren Jahren fracturirten Femurdiaphyse eines tuberculösen Individuums ein cariöser Herd gefunden wurde.

Dass in derselben Weise, wie für die äusseren Theile beschrieben, durch eine Quetschung des Brustkorbes eine tuberculöse Lungenerkrankung entweder hervorgerufen oder verschlimmert werden kann, ist klar. Auch hier weiss die klinische Erfahrung von solchen Fällen zu berichten.

Aus diesen Thatsachen erwächst nun dem begutachtenden Arzte die Pflicht, eine im Anschluss an eine Verletzung aufgetretene tuberculöse Erkrankung, von welcher vor der Verletzung sicherlich noch keine Symptome vorhanden waren, als unmittelbar durch den Unfall hervorgerufen anzuerkennen, wenn er sich auch sagen muss, dass die Disposition zu der Erkrankung jedenfalls schon vorher, wahrscheinlich in Form eines irgendwo (Drüsen!) versteckten tuberculösen Herdes, im Organismus vorhanden gewesen ist.

Aehnlich wie bei den tuberculösen Processen, liegen die Verhältnisse bei einer anderen, in ihrer Entstehung uns allerdings weit dunkleren Krankheit, bei der acuten Osteomyelitis. Von ihr ist es ja auch bekannt, dass sie nur durch das Eindringen bestimmter Mikroorganismen, der Eiterbacterien, in die Knochensubstanz, entsteht; aber weit evidenter ist hier die die Localisation des Krankheitsstoffes bestimmende Einwirkung des Trauma's. Hat doch Ribbert auch durch Experimente nachgewiesen, dass für die Ansiedelung der Coccen in den Knochen entweder eine embolische Verstopfung oder ein traumatischer Reiz maassgebend ist. Und Rosenbach und Kocher haben

ja sogar dargethan, dass der Infectionsstoff der acuten Osteomyelitis längere Zeit ohne Schädigung des Organismus in demselben circuliren kann, bis ein Trauma oder eine Circulationsstörung die Localisation des Giftes bedingt. Auch die klinische Erfahrung lehrt ja in vollständiger Uebereinstimmung damit, dass das Trauma in der Aetiologie der acuten Osteomyelitis eine sehr gewichtige Rolle spielt.

Und so werden wir nie Anstand nehmen, in einem uns zur Begutachtung vorgelegten Falle von Osteomyelitis mit ihren oft recht schweren Folgekrankheiten (langjährige Eiterungen, Nekrosen) für den Fall, dass dem Ausbruch der Krankheit ein, wenn auch nicht sehr schweres Trauma voraufgegangen ist, dies Trauma für die Entstehung der Affection verantwortlich zu machen.

Die acute Osteomyelitis bezw. deren Folgezustände haben auch noch in anderer Weise eine Bedeutung für den begutachtenden Arzt. Wenn dieselbe schon lange Zeit völlig abgeheilt zu sein scheint, wenn alle Sequester entfernt und alle Fistelgänge schon lange geschlossen sind, kann plötzlich durch einen örtlichen Reiz ein manchmal recht schwerer *Rückfall des Leidens* erfolgen. Es ist dieser Vorgang ja auch nicht sehr schwer verständlich, wenn man bedenkt, dass abgestorbene Knochenstückchen, kleine eingedickte Eiterpartikel wohl sehr häufig zurückbleiben und auf Grund irgend eines Reizes den schon erloschenen Entzündungsprocess wieder anfachen können. Nach Wyssokowitsch können ja auch manche Bacterien in Dauerformen im gesunden Körper conservirt werden, um bei irgend einer den Körper treffenden Schädlichkeit den Ausbruch der betreffenden Krankheit zu verursachen. Ein einer solchen *recidivirenden Osteomyelitis* voraufgegangenes Trauma ist demnach auch immer als die directe Ursache der Erkrankung anzusehen. Man muss sich eben sagen, dass beim Ausbleiben des bei Ausübung des Berufes erlittenen Traumas allerdings auch irgend ein anderer örtlicher Reiz den Ausbruch der Krankheit hätte herbeiführen, dass ebensogut aber andererseits ohne Hinzukommen des Unfalles der betreffende Mensch völlig arbeitsfähig hätte bleiben können.

Derartige Fälle, in denen ein schon vorhandenes, aber gar keine oder nur wenig Störungen machendes Leiden durch das Hinzutreten eines Traumas sich verschlimmert oder störende Complicationen erleidet, sind ja auch sonst nicht selten und bieten der Beurtheilung oft ziemlich erhebliche Schwierigkeiten. Eine Quetschung, die an einem gesunden Unterschenkel vielleicht kaum irgendwelche Functionsstörungen im Gefolge hat, kann, falls derselbe reichliche Varicen zeigt, oder falls sie eine dünne Narbe trifft, die sich vielleicht über einem, von einer früheren Verletzung her vorspringenden Knochenstück befindet, zu lange dauerndernder Geschwürsbildung und zu längerer Erwerbsunfähigkeit führen. Hat auch hier der Verletzte das Recht, die aus seiner Erwerbsunfähigkeit sich ergebende Rente zu erhalten? Wir glauben: ja! Dadurch, dass der Verletzte einmal gegen jede aus einem Unfalle sich ergebende Erwerbsunfähigkeit versichert ist, ist er auch mit allen seinen Schäden und Gebrechen versichert. Wollte man die Richtigkeit dieses Satzes nicht anerkennen, so müsste man alle diejenigen Menschen von der Versicherung ausschliessen, welche ein Leiden aufweisen, bei dem eine Verletzung leicht eine Verschlimmerung oder eine sonstige Complication hervorrufen kann. Man müsste, um bei dem Beispiele stehen zu bleiben, der nicht geringen Anzahl von an Varicen leidenden Personen einfach die Wohlthaten des Unfallversicherungsgesetzes ganz oder theilweise entziehen. Nun, das ist gewiss nicht im Sinne derjenigen, die das Gesetz geschaffen haben, gelegen. Dadurch, dass ein Arbeiter überhaupt zur Arbeit zugelassen, muss er auch alle für aus dieser Arbeit resultirenden Unfälle entschädigt werden, selbst wenn ein schon früher bestehendes Leiden für deren schlimme Folgen mit verantwortlich zu machen ist.

Die angebliche *Entstehung der Hernien nach einem Trauma* lässt sich auch an dieser Stelle einreihen. Bekanntlich ist es für jeden Arzt als erwiesen zu betrachten, dass es eine plötzliche traumatische Entstehung eines Eingeweidebruches nicht gibt. Wohl aber ist es denkbar, dass in einen schon vorhandenen Bruchsack durch eine plötzliche Anstrengung der Bauchpresse irgend ein Eingeweide hineingedrängt wird. Auf diese Entstehungsweise sind dann alle Brüche zurückzuführen, die von ihren Trägern unmittelbar nach der Einwirkung eines Traumas bemerkt worden sind. Führt nun solch' ein Bruch zu heftigen Beschwerden für seinen Träger und beschränkt er denselben dadurch in seiner Erwerbsfähigkeit, so kommen für den begutachtenden Arzt meiner Ansicht nach ganz dieselben Gesichtspunkte in Betracht, wie sie schon oben für andere Fälle mehrfach auseinandergesetzt sind. Das Trauma ist nicht die unmittelbare Ursache des Bruches, wohl aber wäre es gut möglich, dass dieser ohne das erstere nicht hervorgetreten wäre, und unter Betonung dieses Gesichtspunktes muss ein Zusammenhang zwischen dem in Rede stehenden Leiden und dem Trauma als vorhanden angenommen werden.

Damit glauben wir die hauptsächlichsten Gruppen derjenigen Erkrankungen, die *nach einer Verletzung auf Grund einer schon vorhandenen allgemeinen oder örtlichen Disposition entstehen*, kurz angeführt zu haben. Wenn für dieselben der Unfall auch nie als die alleinige Ursache anzusehen ist, so haben wir doch annehmen zu müssen geglaubt, dass sie in Bezug auf die Entschädigung der Arbeiter nicht anders anzusehen sind, als solche Leiden, die einzig und allein aus der Einwirkung einer Verletzung sich erklären lassen. Dieselbe Auffassung vertritt das *Reichsversicherungsamt*, indem es bestimmt, dass zu einem Anspruch auf Unfallentschädigung die bei dem Unfall erlittene Verletzung nicht die alleinige Ursache der eingetretenen Erwerbsunfähigkeit zu bilden braucht, sondern dass es genügt, wenn sie *nur eine von mehreren dazu mitwirkenden Ursachen ist. Es bleibt daher der Anspruch bestehen, auch wenn durch ein schon bestehendes Leiden die Folgen der Verletzung sich verschlimmert und den Eintritt der Erwerbsunfähigkeit beschleunigt haben.* So kann es ja gewiss auch vorkommen, dass ein an Lungentuberculose leidender Arbeiter in Folge des an eine schwere Unterschenkelfractur sich anschliessenden Krankenlagers eine wesentliche Verschlimmerung seines Leiden erfährt. In einem derartigen, einen Bergmann betreffenden Fall führt der behandelnde Arzt sehr richtig aus, dass der Verletzte trotz seines Lungenleidens, wie dies bei vielen Bergleuten der Fall ist, noch lange Zeit seine Arbeit hätte verrichten können. Durch den Unfall wurde er aber gezwungen, in einem kleinen Raume bei schlechter Luft wochenlang dieselbe Rückenlage einzunehmen, welche auch bei einer gesunden Lunge oft zu gefährlichen Erkrankungen Anlass gibt.

Weiter kann es vorkommen, dass ein Arbeiter, welcher in Folge einer früheren Verletzung die drei letzten Finger seiner linken Hand eingebüsst hat, noch fast ganz erwerbsfähig sein kann. Jetzt verliert er auch noch den Zeigefinger und ist so mit einem Male erheblich arbeitsbeschränkt. Es ist klar, dass er dann nicht nur die aus dem Verlust des Zeigefingers sich ergebende Rente erhalten, sondern dass bei der Bestimmung der Rente auch die frühere Verletzung mit in Anrechnung gebracht werden muss.

Oder: ein Arbeiter hat ein gutes linkes und ein schlechtes rechtes Auge. Eine Verletzung nimmt ihm das gute linke Auge. Natürlich muss jetzt bei der Beurtheilung auch der ungünstige Zustand des rechten Auges in Betracht gezogen werden. Vor

der Verletzung ist er dadurch nie gestört worden, jetzt aber macht sich derselbe sehr unangenehm bemerkbar, so dass er weit mehr erwerbsunfähig ist, als sonst ein Arbeiter, der ein Auge verloren hat.

Das Reichsversicherungsamt sagt ganz richtig, dass nicht von einem Normalarbeiter ausgegangen werden darf, sondern dass immer der im concreten Falle erwachsende Schaden ersetzt werden soll. Eine vor dem Unfalle vorhandene beschränkte Erwerbsunfähigkeit ist daher immer dann zu berücksichtigen, wenn dieselbe und die Folgen des Unfalles in einem gewissen, sich gegenseitig bedingenden Zusammenhange stehen. So hat das Reichsversicherungsamt sogar den Entschädigungsanspruch als berechtigt anerkannt in einem Falle von Verletzung, der durch das Hinzukommen von Delirium tremens lethal geworden war.

Eine an und für sich leichte Verletzung kann durch das Hinzukommen einer Wundinfectionskrankheit bedeutend complicirt werden. Zu einer kleinen Kopfwunde kann sich ein heftiges Erysipel oder ein Gehirnabscess, zu einer Verletzung der Bursa praepatellaris eine grosse Phlegmone hinzugesellen; eine Verletzung des kleinen Fingers kann zu einer schweren Sehnenscheideneiterung Veranlassung geben. Gleichwerthig bleibt es dabei, ob das Hinzukommen der Infection durch die Verletzung selbst oder durch eine spätere Verunreinigung der Wunde bedingt gewesen ist. Ohne das Vorhandensein der Wunde würden die specifischen Bacterien nicht in den Organismus haben eindringen können, und so ist in Fragen der Unfallentschädigung jede Wundkrankheit mit allen ihren Complicationen als eine directe Folge der voraufgegangenen Verletzung zu betrachten.

Ohne Belang ist es natürlich auch, ob die Complication eine Folge der Behandlung ist oder nicht. Letztere ist ja gar nicht selten die Ursache für die Verschlimmerung eines Leidens, einerlei ob sie von Aerzten oder von Laien eingeleitet worden ist. Ausser der Infection der Wunde mit Eiterorganismen möchten wir hier besonders auf die sehr heftige Verschlimmerung hinweisen, welche manchmal Wunden unter der Anwendung von Carbolumschlägen erfahren. Wie bekannt, besteht diese Verschlimmerung in ausgedehnter Gangränescenz nicht nur der Haut, sondern auch der tieferen Theile. Die durch solche Fehler der Behandlung gesetzte Schädigung der Erwerbsfähigkeit ist natürlich ebenfalls als eine, wenn auch nur mittelbare Folge der Verletzung anzusehen. Das Unfallsgesetz versichert aber gegen alle Folgen der Unfälle, auch gegen die mittelbaren.

Den Wundinfectionskrankheiten an die Seite zu stellen wären die Fälle von Infection der Arbeiter mit Milzbrandgift. Arbeiter im landwirthschaftlichen Betriebe und solche in Rosshaar-, Wollen- und Papierfabriken, ausserdem Metzger, Seiler und Gerber sind dieser Gefahr in gar nicht geringem Maasse ausgesetzt. Selbstverständlich muss man auch diese Erkrankung als die Folge eines im Betriebe erlittenen Unfalles ansehen, und in diesem Sinne lautet auch eine für einen solchen Fall ergangene Recursentscheidung des Reichsversicherungsamtes, welche ausführt, dass zu den Unfällen auch das plötzliche Eindringen eines Krankheitsgiftes in den Organismus gehöre.

Wenn wir so auf der einen Seite entschieden das arbeiterfreundliche Bestreben erkennen, den Begriff des zur Entschädigung berechtigenden Unfalles möglichst weit zu fassen, so müssen wir doch andererseits auch betonen, dass vom ärztlichen Standpunkte aus der Begriff Unfall noch weiter zu fassen ist, als bisher geschehen. Wenn man unter Unfall alle bei dem Betriebe von gewerblichen Unternehmungen für Gesundheit und Leben der beschäftigten Arbeiter nachtheiligen Ereignisse versteht, so kann es unserer Ansicht nach von gar keinem Belang sein, ob diese Benachtheiligungen des Lebens und der Gesundheit durch eine ein- oder durch eine mehrmalige Einwirkung der betreffenden Schädlichkeiten hervorgerufen werden. Nun aber erklärt das Reichsversicherungsamt, dass zu dem Begriffe eines Unfalles das plötzliche Eintreten des betreffenden Ereignisses gehöre, und so schliesst es natürlicher Weise die ganze Reihe von den sogen. »Gewerbekrankheiten« von der Berechtigung zu einer Unfallentschädigung aus. Unserer Ansicht nach ist diese Ausscheidung eine nicht gerechtfertigte. Zunächst kann man doch vom allgemeinen Billigkeitsgefühl aus sagen, dass ein an Mercurialtremor erkrankter Spiegelfabrikarbeiter oder ein an Bleilähmung leidender Schriftsetzer sicherlich ebenso gut Anspruch auf Entschädigung hat, als ein Arbeiter, der in demselben Betriebe eine Verletzung des Fusses oder eines andern Körpertheiles erlitten hat. Solche Leiden, von denen auf das Bestimmteste nachgewiesen ist, dass sie nur durch die Schädlichkeiten des Gewerbes entstehen, haben doch sicher ein ebensolches Anrecht auf die Vortheile des Unfallversicherungsgesetzes als andere chronische Leiden, die schon vor dem Unfalle bestanden und durch denselben nur eine Verschlimmerung erfahren haben. Und schliesslich, würde es denn folgerichtig sein, wenn man einen in Folge plötzlichen Springens einer Gasröhre an acuter Leuchtgasvergiftung erkrankten Arbeiter als entschädigungsberechtigt anerkennen, dagegen denjenigen, der in Folge von wochenlangem langsamen Ausströmen desselben Gases aus einer schadhaften Stelle an chronischer Leuchtgasvergiftung erkrankt ist, von der Entschädigungsrente gänzlich ausschliessen wollte?

Wir glauben also von unserm Standpunkte aus dafür eintreten zu müssen, dass auch diese durch eine Summe von Unfällen in ihrer Gesundheit geschädigten Arbeiter im vollen Sinne des Wortes als Unfallverletzte anzusehen und nach den Bestimmungen des Unfallversicherungsgesetzes zu entschädigen sind. In consequenter Durchführung unserer Auffassung müssen wir dann sowohl den an Chalicosis leidenden Steinhauer als den an Scrotalkrebs erkrankten Paraffinarbeiter oder Schornsteinfeger als entschädigungsberechtigt anerkennen.

Wir geben ja gerne zu, dass für alle diese Störungen der Begriff »Unfall« nicht ausreichen wird. Es ist uns auch nicht darum zu thun, um die Erklärung dieses Wortes zu streiten. Mag man immerhin unter Unfall »ein zeitlich bestimmtes Ereigniss, wodurch eine Körperverletzung oder der Tod einer Person herbeigeführt wird,« verstehen. Uns liegt nur daran, darauf hinzuweisen, dass die Gesetzgebung hier entschieden noch eine Lücke auszufüllen hat, indem sie auch für die allmählich sich entwickelnden gewerblichen Krankheiten den Arbeitern eine Entschädigung zukommen lässt.

Schliesslich haben wir noch eine Krankheitsgruppe zu erwähnen, über deren Zusammenhang mit einer Verletzung schon viel geschrieben und gestritten worden ist, das sind die Geschwülste. Den heutigen Standpunkt dieser Frage kann man wohl im Allgemeinen so zum Ausdruck bringen, das man sagt: wenn auch die Aetiologie der Geschwülste überhaupt noch eine sehr dunkle ist, so haben sie in der Regel mit der Einwirkung eines örtlichen Reizes gar Nichts zu thun. Es gibt jedoch gewisse Tumoren, bei denen der Zusammenhang mit einem Trauma nicht ganz von der Hand zu weisen ist, und dahin gehören vor allen Dingen die sarcomatösen Geschwülste. Die Erfahrung lehrt ja, dass an den einer Quetschung ausgesetzt gewesenen Körperstellen gar nicht so selten eine Sarcomentwicklung statt hat. Natürlich ist etwas Bestimmtes in Betreff des Zusammenhanges damit durchaus nicht erwiesen, und die meisten Quetschungen haben ja auch keine Sarcombildung

zur Folge. Immerhin muss man doch in dem betreffenden Gutachten auf diese Verhältnisse hinweisen und die Möglichkeit des Zusammenhanges unbedingt zugeben. In diesem Sinne haben wir uns kürzlich in einem uns zur Begutachtung vorgelegten Falle (Sarcombildung im Anschluss an eine Quetschung des Unterschenkels) ausgesprochen.

Ob für die Carcipomentwicklung ähnliche Verhältnisse angeführt werden können, wagen wir hier nicht zu entscheiden.

(Fortsetzung folgt.)

Aus dem Pathologischen Institute zu München.

Experimentelle Beiträge zur Infectiosität des Fleisches tuberculöser Rinder.

Von Dr. *Wilhelm Kastner* aus München.

Die in der That erschreckende statistische Erhebung, dass ein enormer Procentsatz aller Menschen an Tuberculose zu Grunde geht, ja dass diese Krankheit in Gefängnissen, stark besuchten Anstalten, Klöstern, die Hälfte aller Insassen sich zum Opfer auserkoren hat, macht es in hohem Grade begreiflich, weshalb in den letzten Decennien sich die Wissenschaft in so eingehender Weise mit dieser Erkrankung beschäftigt. Nicht allein die pathologischen Anatomen, die den Anfang mit der genaueren Erforschung des Wesens der Tuberculose machten, sondern auch die Kliniker arbeiteten rüstig auf dem Wege, das Wesen der Tuberculose, der Geisel der Menschheit, zu erforschen und werthvolle Resultate sind bereits die Frucht eifrigen wissenschaftlichen Strebens. Noch scheint aber der Zeitpunkt ferne zu sein, der zu sagen erlaubt: »Die Tuberculose ist in ätiologischer Beziehung völlig erforscht und die Mittel, die Tuberculose zu verhüten oder der ausgebrochenen Krankheit ein Ziel zu setzen, sind gefunden.«

In früheren Zeiten stellten sich die Aerzte hauptsächlich die Aufgabe, die Krankheitssymptome zu lindern und auf diese Weise der leidenden Menschheit Erleichterung zu verschaffen. Als die naturwissenschaftlichen Disciplinen sich vervollkommneten, als einschneidende Entdeckungen besonders auf dem Gebiete der Chemie und Physik gemacht wurden, da konnte auch die Heilkunde mit Hilfe dieser Errungenschaften einen idealeren Weg betreten; sie machte sich zur Aufgabe, die Krankheiten nicht nur zu heilen, sondern auch zu verhüten. Von dem richtigen Grundsatze ausgehend, dass ein Uebel nur bekämpft werden kann, wenn man erkannt hat, wodurch dasselbe entstehe und woher es komme, welcher Wege es bedürfe, um in den menschlichen Organismus zu gelangen und welche Vorbedingungen es hier erfüllt vorfinden müsse, wurde auf die Erforschung der ätiologischen Momente ein grosses Gewicht gelegt.

Wohl keine Krankheit wurde zum Gegenstand so zahlreicher Untersuchungen als die Tuberculose. v. Buhl stellte vor mehr denn 30 Jahren den Satz auf, dass die acute Miliartuberculose eine Infectionskrankheit sei; Villemin bewies, dass die Tuberculose sich von einem daran erkrankten Organismus auf einen gesunden überimpfen lasse und dass dann dieselbe Krankheit entstehe. Koch machte im Jahre 1882 die epochemachende Entdeckung, dass die Tuberculose durch einen Mikroorganismus entstehe, der auf gesunde Thiere übertragen, in jedem Falle Tuberculose hervorrufe.

Nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus wurde das gleichsam als unantastbar geltende ätiologische Moment der Vererbung der Tuberculose in seiner Bedeutung eingeschränkt und die verschiedenen Angaben, wie diese Vererbung zu Stande komme, sind heut zu Tage nur Hypothesen. Die Bacillentheorie steht in ziemlich schroffen Gegensatz zur Theorie der Vererbung, denn nicht wie bei der Lues, wo es sich ja in der That um Vererbung handelt, ist bei der Tuberculose ein Latenzstadium anzunehmen, da keine Thatsachen vorliegen, die die Annahme zulassen, als könnten Tuberkelbacillen längere Zeit im kindlichen Organismus sein, ohne sichtbare Veränderungen hervorzurufen. Die Möglichkeit der Ansteckung einer bis dahin gesunden Frau durch Sperma eines phthisischen Mannes und dadurch bedingte Infection des Foetus oder die tuberculöse Beschaffenheit eines Ovulums bedürfen bis heute noch des Beweises. Nach dem heutigen Stande der Sache kann man annehmen, dass die erbliche Belastung als disponirendes Moment für die Entstehung der Tuberculose eine gewisse Berechtigung beansprucht, nicht aber, dass das Tuberkelgift selbst hereditär sich überträgt.

Es wurde nunmehr bei der Hinfälligkeit der Ansicht, es handle sich um eine Vererbung, nach einem anderen ätiologischen Moment gesucht. Man glaubt dasselbe in einer keineswegs specifischen Disposition gefunden zu haben, und sagt: Nicht der Infectionskeim wird vererbt, sondern die Disposition. Doch auch hiemit lassen sich nur die Erkrankungen bei Nachkommen notorisch tuberculöser Eltern erklären, somit besonders der Ausbruch der Krankheit in den jüngeren Lebensjahren, während für sonst gesunde, kräftige Individuen, die aus gesunder, tuberculös nicht belasteter Familie stammen und bei denen die Krankheit erst im späteren Alter ausbricht, eine Erwerbung der Disposition angenommen werden muss. Man unterscheidet somit eine erworbene und ererbte Disposition, ohne aber bei dem heutigen Stande der Dinge exact sagen zu können, was Disposition ist. Es ist schwierig, anzugeben, welche Eigenschaften ein Organ besitzen muss, damit es als disponirt für eine Krankheit gelten kann. Man legte besonders in früheren Zeiten auf den sogenannten phthisischen Habitus sehr grosses Gewicht und glaubte, der phthisische Habitus sei ein disponirendes Moment. Es ist nicht zu läugnen, dass es sehr viele Fälle giebt, wo ein mit derartigen Habitus behafteter Mensch an Phthise zu Grunde geht. Doch nicht selten erfreuen sich Leute mit sogenanntem phthisischen Habitus bis an ihr Lebensende einer ausgezeichneten Gesundheit und leiden niemals an Tuberculose, während wieder andererseits kräftige, blühend aussehende, wohlgenährte Menschen tuberculös erkranken. Dieser Habitus, der in der überwiegenden Mehrzahl bei jüngeren Personen, die von tuberculösen Eltern abstammen, vorkommt, ist der Ausdruck des Zustandes constitutioneller Schwäche; er bietet zweifelsohne einen günstigen Nährboden für das Tuberkelgift.

Wie oben erwähnt, kann die Disposition auch erworben werden. Bei kräftigen, gesunden Naturen können durch bestimmte Beschäftigungen, durch schlechte sociale und hygienische Zustände Veränderungen im Organismus hervorgebracht werden, die eine Ansiedelung des Tuberkelbacillus begünstigen.

Es darf als ziemlich sicher angenommen werden, dass in der überwiegenden Anzahl der Fälle das Tuberkelgift sich auf Organen niederlässt, die — wenn auch nur in geringer Weise — pathologisch verändert sind und, dass völlig intacte Organe dem Tuberkelgifte grossen Widerstand leisten. Dafür spricht der Umstand, dass Steinhauer, Schmiede, Feilenhauer, kurz alle jene Leute, welche sogenannte Staubgewebe betreiben und infolge ihres Berufes mit der Athemluft Partikelchen zugeführt bekommen, durch die eine Verletzung und Reizung der Bronchien und des Lungenparenchyms bewirkt wird, in grosser Anzahl an Phthise erkranken. Die schlechten socialen Zustände, wie dichtes Zusammenwohnen, feuchte, dumpfe Luft, wenig Bewegung in freier Luft, Luft- und Lichtmangel, Unreinlichkeit, schlechte und ungenügende Nahrung, Sorge und Kummer rufen ebenfalls eine »physische Degeneration«, Veränderungen im Respirationsapparat, Widerstandslosigkeit des Körpers hervor, so dass dem Virus Thür und Thor geöffnet ist. Die Thatsache,

dass im Anschluss an Bronchitis, Pneumonie, kurz bei pathologischen Vorgängen an den Lungen oder den Luftwegen, der Ausgang in Tuberculose nicht allzu selten zu beobachten ist, mag auch als bekräftigendes Moment hier angeführt sein, während völlig gesunde Individuen in guten socialen Verhältnissen, obwohl sie häufig genug Tuberkelbacillen in Menge einathmen, nicht tuberculös werden.

Sind derartige disponirende Momente geschaffen, so ist der Boden vorbereitet zur Aufnahme der Bacillen.

Eine Hauptaufgabe der Heilkunde besteht seit vielen Jahren in der Erforschung der Quellen, aus denen die Bacillen, die einen so zerstörenden Einfluss auf den Organismus auszuüben vermögen, stammen, um so dem Uebel schon bei seinem Entstehen die Axt an die Wurzel anlegen zu können. Nur so wird es gelingen, durch das Ergreifen von prophylaktischen Maassregeln, die Infectionsgefahr für die Menschheit herabzusetzen oder aufzuheben.

Theoretisch leicht zu erklären ist die Annahme, dass durch enges Zusammenwohnen, durch innigen Verkehr, besonders der Eheleute, Tuberculose von einer Person auf die andere übertragen werden kann. Gross darf aber die Zahl derjenigen, die auf diese Weise tuberculös werden, nicht genannt werden.

Die Hauptgefahr für die Weiterverbreitung der Bacillen liegt in dem Sputum der Phthisiker. Das Sputum wird unachtsam ausgeworfen, fällt zu Boden und bei grosser Nachlässigkeit auf Teppiche, Möbel, Betten u. s. w., trocknet hier ein, zerstäubt und wird von der Luft fortgeführt. Das zerstäubte Sputum wird eingeathmet, von einem gesunden Körper, wie es scheint, zerstört oder wieder ausgeschieden, von einem disponirten aufgenommen. Diese Art der Infection dürfte eine häufige sein. Es ist erklärlich, dass Kinder, die von tuberculösen Eltern abstammen, die eine ererbte Disposition besitzen und mit den Eltern oder bereits tuberculösen Geschwistern zusammenleben, vor allem Gelegenheit haben, die im Sputum erhaltenen Tuberkelbacillen aufzunehmen und somit ihrem Körper das zerstörende Gift einzuverleiben. Dass auf diese Weise Phthise hervorgerufen werden kann, hat Tappeiner durch seine bekannten Versuche zur Evidenz nachgewiesen.

In den letzten Jahren ist es gelungen, noch andere Quellen der Tuberkelbacillen zu finden, als constatirt wurde, dass die schon lange bekannte Perlsucht der Rinder identisch mit der Tuberculose der Menschen ist. Bei dem ausgedehnten Gebrauch, den die Menschheit von dem Fleische und der Milch der Rinder macht, ist man mit allem Eifer darangegangen, zu erforschen, welchen Einflnss der Genuss von Fleisch und Milch perlsüchtiger Rinder auf den Organismus hat und ob Fleisch und Milch Tuberkelbacillen oder Sporen berge.

Im pathologischen Institute zu München wurde auf Anregung und unter Leitung des Hrn. Obermedicinalrathes Prof. Dr. Bollinger Versuche mit der Milch perlsüchtiger Kühe in ausgedehnter Weise angestellt. May[1]), Stein[2]), Hirschberger[3]) u. A. beschäftigten sich mit diesen Versuchen, die feststellten, dass die Milch perlsüchtiger Kühe in hohem Grade bacillenhaltig sei. Hirschberger spritzte 20 Meerschweinchen die Milch von tuberculösen Kühen ein. Von diesen Versuchsthieren erkrankten 11 Stück oder 55 Proc. an Tuberculose. Nicht nur die Milch, die dem selbst an Tuberculose erkrankten Euter entnommen wurde, sondern auch die, wo bei Tuberculose vieler Organe das Euter selbst keine Erkrankung zeigte, erwies sich in hohem Grade infectiös. Diese Resultate sind von eminenter Bedeutung. Bei der Sorglosigkeit, mit der die Milch für Neugeborene und Kinder überhaupt oftmals gekocht wird und bei Verkennung der hohen Gefahr, welche ungekochte oder ungenügend gekochte Milch bietet, wird oft der Todeskeim in das junge Leben gepflanzt. Gerade die hohe Infectionsgefahr der Milch bietet einen Anhaltspunkt mit dafür, dass gerade die Kinder in den ersten Lebensjahren an tuberculösen Processen aller Art leiden.

Während durch Impfungen mit der Milch tuberculöser Kühe vielfach übereinstimmende Resultate erzielt worden sind und heut' zu Tage wohl die Infectiosität der ungekochten Milch perlsüchtiger Rinder von Niemanden mehr angezweifelt werden dürfte, führten die Versuche, die mit dem Fleische perlsüchtiger Rinder angestellt wurden, zu keinen übereinstimmenden Resultaten.

Auf Veranlassung des Hrn. Prof. Dr. Bollinger stellte ich im Wintersemester 1887/88 Versuche mit dem Fleische perlsüchtiger Rinder an.

Bevor ich auf meine Untersuchungen selbst eingehe, möchte ich über Experimente, soweit sie mir bekannt geworden sind, die bereits in früheren Jahren mit dem Fleische tuberculöser Rinder gemacht wurden, berichten, sowie über den Weg, auf dem ich am sichersten zu einem richtigen Resultate zu gelangen hoffte.

Die Frage, ob die Perlsucht und Tuberculose eine identische Erkrankung sei und dass somit perlsüchtige Massen beim Menschen Tuberculose hervorzurufen im Stande wären, gab Veranlassung zu zahlreichen Versuchen, die mit dem Fleische perlsüchtiger Rinder gemacht wurden. Es gab wie bei allen einschneidenden Fragen anfangs solche, die bejahten, aber auch viele, die eine Identität läugneten. Erst mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus und der dadurch ermöglichten genauen Durchsuchung tuberculös verdächtiger Herde ist die definitive Entscheidung, dass Perlsucht der Rinder und Tuberculose der Menschen ein und dieselbe Krankheit sei, dass beide ein und demselben Bacillus ihr Dasein verdanken und übergeimpft von Mensch auf Thier dieselbe Krankheit hervorrufen, möglich geworden.

Versuche mit tuberculösen Massen, mit tuberculösem Sputum, sowie mit der Milch perlsüchtiger Kühe wurden schon in grosser Anzahl gemacht. Es würde zu weit führen, darüber hier Bericht zu erstatten, und möchte ich nur über diejenigen Versuchsreihen, welche mit dem Fleische tuberculöser Thiere angestellt wurden, Näheres mittheilen. Bei der eminenten Bedeutung, welche die definitive Beantwortung, ob Fleisch perlsüchtiger Rinder vom Genuss auszuschliessen sei, sowohl in hygienischer als auch in wirthschaftlicher Beziehung hat, ist es erklärlich, dass mit dem Fleische perlsüchtiger Rinder so vielfach experimentirt wurde. Die ersten Versuche galten der Entscheidung, ob Tuberculose übertragbar sei und ob es sich um ein specifisches Gift handle. Die französischen Forscher nahmen sich zuerst der Erforschung der Tuberculose an und machten Fütterungsversuche mit perlsüchtigen Massen von Rindern, ohne jedoch ein übereinstimmmendes Resultat zu bekommen. Während Chauveau[4]) tuberculöse Massen perlsüchtiger Rinder verfütterte und bei Thieren Tuberculose erzielte, sahen Colin und Chatin[5]) keine Tuberculose entstehen, und es entbrannte ein heftiger Streit in Frankreich zwischen den Anhängern und den Gegnern der Specificitätslehre der Tuberculose. Aber auch in Deutschland beschäftigten sich viele Forscher bei der Wichtigkeit der

[1]) May, Ferd., Ueber die Infectiosität der Milch perlsüchtiger Kühe. I.-D. 1883.

[2]) Stein, Experimentelle Beiträge zur Infectiosität der Milch perlsüchtiger Kühe. Dissert. Berlin.

[3]) Hirschberger, Experimentelle Beiträge zur Infectiosität der Milch perlsüchtiger Kühe. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. 44. S. 500.

[4]) Chauveau, Application de la connaissance des conditions de l'infection à l'étude de la contagion de la phthisie pulmonaire.

[5]) Chatin, Des effets produits sur les lapins par l'ingestion de substances tuberculeuses et cancéreuses.

Frage mit Fütterungsversuchen, und Gerlach[6]) war der erste, der im Jahre 1868 Perlknoten verfütterte und positive Resultate erhielt. Günther und Harms[7]), welche die Gerlach'schen Versuche fortsetzten und gekochtes und ungekochtes tuberculöses Fleisch verfütterten, erzielten ebenfalls in den meisten Fällen Tuberculose, während die Versuche, welche sie mit der Milch perlsüchtiger Kühe anstellten, resultatlos verliefen. In der Dresdener Thierarzneischule[8]) wurde bei Verfütterung von Fleisch tuberculöser Thiere fast jedesmal Tuberculose erzeugt.

Semmer[9],[10]), der ebenfalls Fleisch perlsüchtiger Thiere verfütterte, bekam stets negative Resultate. Er stellte die Versuche an ungefähr 100 Hunden an, ohne dass nur die geringsten tuberculösen Erscheinungen auftraten. Roloff[11]), der eine grosse Reihe von Fütterungsversuchen anstellte, hielt zwar den Genuss von perlsüchtigen käsigen Massen für in hohem Grade gefährlich, nicht aber den Genuss von Milch und Fleisch perlsüchtiger Rinder. Auch Möller[12]) erhielt bei seinen Versuchen durchwegs negative Resultate.

Welch' auseinandergehende Ansichten über die Infectionsgefahr des Fleisches tuberculöser Rinder in Deutschland herrschten, beweisen wohl am besten die Erklärungen, die von dem deutschen Veterinärrath[13]), welcher in Augsburg tagte, und von der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege[14]) in Berlin abgegeben wurden. Zu Augsburg wurde erklärt, dass eine Ansteckungsgefahr durch Milch oder Fleisch perlsüchtiger Rinder nicht gegeben sei; in Berlin dagegen war man anderer Ansicht und sagte, die Resultate der Impf- nnd Fütterungsversuche mit Fleisch und Milch perlsüchtiger Rinder rechtfertigen eine Infectionsgefahr für den Menschen. Dieser ganz entgegengesetzte Ausspruch gibt so recht den Beweis, wie weit zu jener Zeit die Wissenschaft noch von der definitiven Beantwortung dieser wichtigen Frage entfernt war. Es haben desshalb viele Forscher und viele Schulen die Sache mit erneutem Eifer wieder aufgenommen und wenn auch heut zu Tage noch nicht ein endgiltiges Urtheil über die Infectiosität des Fleisches gesprochen werden konnte, ist man doch schon besonders auf die Untersuchungen Prof. Bollinger's und seiner Schüler hin darüber einig, dass die Milch tuberculöser Thiere in hohem Grade infectiös und von dem Genusse völlig auszuschliessen ist. Der Nachweis, den Bollinger[15]) erbrachte, dass in dem Euter einer tuberculösen Kuh sich Tuberkelbacillen befinden, lässt wohl keinen Zweifel mehr über die grosse Gefahr derartiger Milch aufkommen. Nicht auf demselben Standpunkte aber stehen wir mit dem Urtheil über das Fleisch perlsüchtiger Rinder.

Die Fütterungsversuche, die fortgetetzt wurden, ergaben bedeutend mehr negative als positive Resultate. So erhielt Brell bei Verfütterung von Fleisch eines hochgradig tuberculösen Thieres an ein Schwein ein durchaus negatives Resultat. Im Jahre 1878/79 trat man an der Thierarzneischule zu Dresden auf Anordnung des Ministeriums des Innern durch eine Reihe von Versuchen der Frage näher, ob ein in früheren Jahren ausgesprochener Satz noch volle Giltigkeit beanspruchen könne. Das Directorium sagte nämlich, dass »es nicht erwiesen wäre, dass das Fleisch eines tuberculösen, aber sonst wohlgenährten Thieres nicht geeignet zur menschlichen Nahrung sei, dass aber andererseits die Beobachtung mehrerer Experimentatoren, dass das Fleisch solcher Thiere, wo die Perlsucht im Körper weiter verbreitet sei, eine specifischen Schädlichkeit enthalte und deshalb als menschliche Nahrung nicht zu verwerthen sei, durch die bisherigen wissenschaftlichen Forschungen noch nicht widerlegt wäre.« Siedamgrotzky[16]), der die Resultate veröffentlichte, bemerkt, dass »die Versuche kein Resultat ergeben hätten, durch welches die Behauptung, es könne durch den Genuss des Fleisches perlsüchtiger Rinder auf den Menschen übertragen werden, eine positive Stütze erhalten hätte.«

(Schluss folgt.)

[6]) Gerlach, Die Uebertragbarkeit der Perlsucht durch Impfung und Fütterung.

[7]) Günther u. Harms, Versuche über Tuberculose. Magazin f. d. Thierheilkunde.

[8]) Versuche über die Uebertragungsfähigkeit der Tuberculose. Bericht über das Veterinärwesen im Königreich Sachsen. 15. Jahrg. 1870.

[9]) Semmer, Uebertragungsversuche der Tuberculose. Dorpater med. Zeitschrift. Bd. VI.

[10]) — —, Zur Frage über die Geniessbarkeit des Fleisches und der Milch perlsüchtiger Rinder. Revue der Thierheilkunde, Nr. 2.

[11]) Roloff, Zur Aetiologie der Tuberculose. Zeitschrift f. prakt. Veterinärwissenschaft. Jahrg. 2. Nr. 7.

[12]) Möller, Zur Aetiologie der Tuberculose. Zeitschrift f. prakt. Veterinärwissenschaft. Jahrg. 2. Nr. 7.

[13]) Lustig, Die Frage der Zulässigkeit des Fleisches und der Milch perlsüchtiger Rinder für den menschlichen Genuss. Augsburg,

[14]) Ueber die Geniessbarkeit des Fleisches perlsüchtiger Rinder. Deutsche Zeitschrift für Thiermedicin u. vergl. Pathologie. Bd. I.

[15]) Bollinger, Aerztliches Intelligenzblatt 1883. Nr. 16.

[16]) Siedamgrotzky, Tuberculose-Uebertragungsversuche. Archiv für wissenschaftliche und praktische Thierheilkunde. Bd. VIII.

Zur Frage der Behandlung des Ileus

Von Dr. *Oscar Kollmann*, k. Bezirksarzt und Strafanstaltsarzt in Würzburg.

Die trostlose Prognose, welche die Behandlung gewisser Ileusfälle bietet, dürfte die Veröffentlichung dieser Zeilen rechtfertigen, weil selbst die scheinbar unbedeutendste Mittheilung gegebenen Falles von Werth sein kann, zumal wenn die Behandlung ein befriedigendes Resultat aufzuweisen hat.

Trostlos sind namentlich jene Fälle, in welchen man von der Darreichung innerer Mittel des heftigen Erbrechens halber Abstand nehmen muss, so dass selbst das souveraine Mittel bei der Behandlung des Ileus, nämlich das Opium und seine Präparate, innerlich nicht anwendbar sind, während die subcutane Injection aus bestimmten Gründen nicht in Anwendung gezogen werden kann und überdies die Verabreichung in Clysmaform wegen der lähmungsartigen Wirkung des Opiums und seiner Präparate mir irrationell erscheint, da in vielen Fällen nur die Anregung stärkerer Peristaltik in den unterhalb des Darmverschlusses befindlichen Darmparthien Constriction bewirken kann. Contraindicirt können in vielen Fällen Kussmaul's Sondenentleerung und Magenspülungen ebenfalls werden. Selbst der letzte Hoffnungsanker — die operative Methode — wird, wie dies aus Curschmann's klarem, herrlichem, instructivem Vortrage auf dem 8. Congress für innere Medicin zu Wiesbaden hervorgeht, von einer grossen Zahl unserer berühmtesten Operateure, wie v. Bergmann, Czerny, Madelung, Mikulicz, Schede, Schönborn, v. Wahl für die meisten Fälle verworfen, nicht sowohl wegen der Gefahr einer septischen Infection, gegen welche die aseptische Operationsmethode sichert, als vielmehr wegen der Rückwirkung der Operation auf das Nervensystem, namentlich auf die Innervation des Herzens (Chok). Die Operation wird noch dadurch erschwert, was Curschmann in seinem citirten Vortrage hervorgehoben hat, weil die interne Medicin in der Minderzahl der Fälle im Stande ist, mit wünschenswerther Genauigkeit den Sitz und die anatomische Beschaffenheit der den Darmverschluss herbeiführenden Affection zu bestimmen.

Da nun die oberhalb der Undurchgängigkeit des Darmes befindliche Darmparthie anfänglich in einer verstärkten, krampfhaften Peristaltik sich befindet, der nachfolgende zu erwähnende Fall der Eigenthümlichkeiten so viele bot, dass von der inneren und subcutanen Darreichung des Opiums und seiner Präparate Abstand genmmen werden musste, die Eingiessungen per anum

resultatlos waren, so schien mir die Lösung der Constriction nur möglich, wenn es mir gelingen würde, die oberhalb der Undurchgängigkeit des Darmes befindlichen Theile einigermaassen zu beruhigen und dem ständigen Erbrechen in etwas Einhalt zu thun; dagegen aber die Peristaltik in dem unterhalb des Darmverschlusses befindlichen Theilen zu verstärken, was mir in dem vorliegenden Falle überraschend gelang.

Der Fall betraf eine 76 Jahre alte, decrepide Wittwe, welche 12 mal geboren hatte und mit doppelseitigem Bruche behaftet war; die linksseitige Inguinalhernie besteht seit drei Jahren und die rechtsseitige seit einem halben Jahr. Da Patientin mit Erbrechen in's Spital kam, so war es natürlich, dass das Augenmerk sich vor Allem auf die Beschaffenheit der Hernien richtete, welche, leicht reponibel, keine Incarceration zeigten; zudem behauptete Patientin am Krankheitstage noch Stuhlgang gehabt zu haben, eine Angabe, welche mir nicht über allen Zweifel erhaben erscheint. Sicher ist, dass sie während ihres Aufenthaltes im Spital keinen Stuhl hatte. Der Urin von 1022 Sp.-G. zeigte Spuren von Eiweiss, ein bei Frauen unwesentlicher Befund. Die Erscheinungen, welche anfänglich den gastrischen Charakter trugen, wurden bald ernster und sicherten die Diagnose Ileus (Meteorismus, Schmerzhaftigkeit des Abdomens, Stuhlverstopfung, Ructus und fortwährendes Erbrechen anfänglich schleimig-galliger, später chocoladefarbiger Massen ohne Fötor). Opium und seine Präparate innerlich gereicht waren wirkungslos, weil sie durch das fortgesetzte Erbrechen wieder ausgestossen wurden, ebenso wirkungslos waren die Eingiessungen per anum, denn es konnte weder ein Stuhlgang erzielt werden, noch auch der Darmverschluss dadurch gelöst werden. Die subcutane Injection war contraindicirt durch das Alter, und den schwächlichen und decrepiden Zustand der Patientin; ebenso wenig war von Kussmaul's Magenspülung zu erwarten.

Die Beschaffenheit der Einklemmung konnte ebenso wenig, als der Sitz derselben genau festgestellt werden. Die Diagnose Coprostasis in Folge eines atonischen Zustandes des Darmes, musste gegenüber der Angabe der Patientin, dass sie noch am Tage der Krankheit Stuhlgang hatte zweifelhaft erscheinen. Als Wahrscheinlichkeits-Diagnose musste bei dem langen Bestande der Hernie eine Bandincarceration angenommen werden.

Es war nun die Aufgabe gegeben, den oberhalb des Verschlusses befindlichen Darmtheil möglichst zu beruhigen, was durch Darreichung von Eispillen und Eisumschläge einigermassen gelang, und andererseits die Peristaltik in dem unterhalb des Verschlusses gelegenen Darmtheil zu bethätigen, was vollständig durch Clysmata von 2 g Glycerin pur. pro dosi je eines während 2 Tagen gelang. Bald nach dem ersten Clystier löste sich der Darmverschluss und es trat Stuhlgang ein; nach dem 2. Clystire am folgenden Tage schwanden die Schmerzen vollständig, so dass Patientin in vollständiger Euphorie das Spital verliess.

Erwägt man, dass nach Ansicht der Physiologen eine stärkere Peristaltik durch willkührliche kurze Bewegungen des Sphincter externus und des Levator ani befördert und erregt werden kann, wodurch eine mechanische Erregung des Plexus mesentericus des unteren Dickdarmes bewirkt werden kann, die nun das dicke Gedärme zu peristaltischen Bewegungen erregt (Landois), so dürfte gegenüber diesem zur Wirkung gerinfügigen Muskelspiel, die Wirkung des Glycerins nicht in Abrede gestellt werden können; denn es besitzt neben seiner Wasser entziehenhen (hygroscopischen), noch eine die Schleimhaut reizende Eigenschaft, denn es verursacht auf dieselbe applicirt, leichtes Brennen, welches sich bis zur leichten Entzündung steigern kann. In concentrirtem Zustand verursacht das Glycerin nach Kühne's Versuchen vom Harne aus Tetanus.

Ein Mittel aber, welches in concentrirtem Zustande Tetanus zu erzeugen im Stande ist, vermag sicher mit Unterstützung seiner hygroscopischen und local irritirenden Eigenschaft in geeigneter Dosirung Muskelcontractionen hervorzurufen, zudem an einem für die Peristaltik so empfindlichen Theil — wie es der Darm ist.

Ob nun anfänglich antiperistaltische Bewegungen, welche an dem Darmverschluss angelangt, die stärkeren peristaltischen Bewegungen, welche Folge des Darmverschlusses sind, antreffen und von dieser zur Peristaltik gezwungen werden, was nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine Frage, welche die Forscher zu lösen haben.

In ähnlichen Fällen, wie der oben erwähnte, dürfte sich die Behandlungsmethode sicher empfehlen.

In dazu geeigneten Fällen würden vielleicht Injectionen flüssiger Kohlensäure mittelst Nélaton'scher Katheter, wie O. Rosenbach[1]) dieselben zur Untersuchung über das Verhalten des Darmcanals bei Injection von flüssiger Kohlensäure angegeben hat, zur Lösung der Strictur zu probiren sein, ehe man sich für die Operation entscheidet.

Feuilleton.

Ausübung der Heilkunde in Bayern durch nicht approbirte Personen im Jahre 1888.

Vom k. Hofrath und Leibarzt Dr. *Max Braun* in München.

(Gutachten des k. Obermedicinalausschusses.)

Die Gesammtzahl derartiger Personen am Schluss des Jahres 1888 betrug 1271; 949 männlichen, 322 weiblichen Geschlechtes.

Im Jahre 1887 war die Zahl 1313; 982 männlichen, 331 weiblichen Geschlechtes.

Im Zeitraum vom Jahre 1884—1888: 1339; von 1879 bis 1883: 1546 durchschnittlich.

Die männlichen Pfuscher haben im Vergleich mit dem Vorjahre um 33, die weiblichen um 9 abgenommen.

Von sämmtlichen Pfuschern treffen im Jahre 1888: 74,67 Proc. auf das männliche, 25,33 Proc. auf das weibliche Geschlecht.

I. Zahl der nicht approbirten Heilkünstler.

Der Vergleich des Jahres 1888 mit dem vorigjährigen, sowie den erwähnten beiden fünfjährigen Perioden für die einzelnen Regierungsbezirke ist in der vom k. statistischen Bureau hergestellten beiliegenden Uebersicht I, II und III dargestellt.

Nach den Berichten der Amtsärzte haben sich in den einzelnen Regierungs-Bezirken folgende Veränderungen ergeben:

In Oberbayern führt das Verzeichniss 324 Personen auf; 231 Männer, 93 Frauen; im Jahre 1887: 290, eine Mehrung gegen das Vorjahr um 34. — Befugnissüberschreitungen des unterärztlichen Personals kamen vor bei 5 Apothekern, 2 nicht approbirten Aerzten, 2 Badbesitzern, 80 Badern.

Der Nationalität nach waren die Pfuscher 303 Bayern, 11 Oesterreicher, 3 Württemberger, 3 Sachsen, 2 Hessen, 1 Elsässer, 1 Italiener.

Was die Art und Weise der Ausübung betrifft, so beschäftigten sich 96 mit Arzneimittelbereitung und Verkauf, 5 nur mit Chirurgie, 19 mit Luxationen und Fracturen, 84 mit Gesammtheilkunde, 26 mit Homöopathie, 44 mit Geheimmittel und Sympathie, 22 mit interner Medicin, 6 mit Electro-Homöopathie.

In Niederbayern sind im Jahre 1888 278 Pfuscher (190 männliche, 88 weibliche) verzeichnet. Im Jahre 1887 waren es 305, eine Minderung um 27. — Befugnissüberschreitungen des niederärztlichen Personals betrafen 10 Apotheker, 95 Bader, 13 Hebammen; im Ganzen 118 Personen.

Aus Bayern waren 266; 186 männliche und 80 weibliche; auswärts domicilirende waren es 12 aus Oesterreich-Ungarn, 4 Männer und 8 Frauen.

Gesammte Heilkunde trieben 105 Männer und 6 Frauen; 26 behandelten Fracturen und Luxationen, 24 bloss interne

[1]) O. Rosenbach, Berl. klin. Wochenschrift. 1889. Nr. 28.

Krankheiten, Geheimmittel und Sympathie trieben 27, Arzneimittel und Verkauf 19, Homöopathie 13, Chirurgie 13, Augenkrankheiten behandelten 8, Frauen- und Kinder-Krankheiten 11; unbefugte Hebammendienste verrichteten 16; 15 Frauen, 1 Mann.

Pfalz. Die Zahl der Curpfuscher betrug im Jahre 1888: 26; 19 männlichen und 7 weiblichen Geschlechtes; im Jahre 1887 war die Zahl 25.

Die kgl. Regierung der Pfalz hat dem Beschlusse einer der Kaiserslauterner Ortskrankencassen, nach welchem auch Naturheilkundige als Cassenärzte zugelassen werden sollten, die Genehmigung versagt.

Nach dem Regierungsberichte suchen die Unfallversicherungen durch ihre Vertrauensmänner die Pfuscher möglichst fern zu halten.

Der Geheimmittelhandel wird in der Pfalz durch Brochüren und Reclamen in Stadt und Land verbreitet. Der Regierungsbericht erwähnt auch des Gebrauches von Antipyrin und Antifebrin ohne ärztliche Anordnung und verweist auf den von Dr. v. Hoffmann beobachteten, im Vereinsblatt der pfälzischen Aerzte veröffentlichten Fall von Vergiftung durch Antifebrin.

Ein Apotheker, 5 Bader und 2 Hebammen repräsentiren das unterärztliche Pfuscherpersonal. Nichtpfälzer war nur Einer (aus Elsass-Lothringen).

Fracturen und Luxationen behandelten 7, Geheimmittel besassen 3, Homöopathie trieben 6.

Im Regierungskreis Oberpfalz und Regensburg hat die Zahl um 12 abgenommen, betrug 131 (104 männlichen und 27 weiblichen Geschlechtes); im Jahre 1887 war sie 143.

Nach dem Regierungsberichte wäre es verfehlt, aus dieser Minderzahl auf eine wirkliche Abnahme der Pfuscherei überhaupt schliessen zu wollen, da die Angaben der Berichterstatter über die Zahl der in ihren Bezirken vorhandenen Pfuscher insbesondere was das Hauptcontingent derselben, die Bader, betrifft, von Jahr zu Jahr schwanken, je nachdem sich eben diese Art von Pfuscher in einem Jahre mehr, in dem andern weniger bemerklich gemacht haben.

Die Bader, 69 an Zahl gegen 64 im Vorjahre, stellten die grösste Zahl. 5 derselben wurden wegen unbefugter Abgabe von Arzneien zu kleinen Geldstrafen verurtheilt.

Hebammen sind 8 wegen Befugnissüberschreitungen aufgeführt.

Die Zahl der Anhänger der Electrohomöopathie scheint in der Stadt Regensburg und im Kreise Oberpfalz sich zu mindern. Halbmonatlich erscheinen noch die Blätter für Electrohomöopathie mit den Berichten über die wunderbarsten Heilungen von Krebserkrankungen und anderen für unheilbar gehaltenen Leiden.

Die Chirurgie und Augenheilkunde als Specialität betreibenden Pfuscher, 7 an Zahl, sind im Bericht als die gefährlichsten bezeichnet. Geburtshilfliche Pfuscherinnen wurden 8 aufgeführt, wie im Vorjahre.

Ein Curpfuscher war aus Oesterreich, einer aus Russland.

Bezüglich der Art der Ausübung der Heilkunde trieben 52 die Gesammtheilkunde, 23 Arzneibereitung und Verkauf, 16 interne Medicin, 9 Homöopathie, 6 Geheimmittel und Sympathie.

Oberfranken hatte eine Gesammtzahl von 97 Pfuschern, 77 männlichen, 20 weiblichen Geschlechtes, im Vorjahre 111.

Die Zahl der ihre Befugnisse überschreitenden niederärztlichen Personen hat eine Minderung um 6 erfahren. In den Listen sind 45 gegen 51 im Vorjahre aufgezählt. Auch die Zahl der nicht approbirten Personen, welche ärztliche Thätigkeit ausübten, beträgt 8 weniger als im Vorjahre, nämlich 52.

Die electrohomöopathischen Mittel des Grafen Mattei in Bologno, bisher in Oberfranken wenig bekannt, haben im Berichtjahre in Bamberg eine grössere Verbreitung erlangt.

Gerichtliches Einschreiten gegen erwiesene Pfuscherei fand in 5 Bezirken statt.

In Oberfranken waren 2 Pfuscher aus Sachsen-Coburg, 2 aus Sachsen-Meiningen, je 1 aus Reuss und Oesterreich, 91 waren Bayern.

Gesammte Heilkunde trieben 49, Sympathie und Geheimmittel 9, Fracturen und Luxationen behandelten 11.

In Mittelfranken hat die Zahl gegen das Vorjahr ebenfalls um 14 abgenommen, sie betrug im Jahre 1888: 122 und zwar 102 Männer, 20 Frauen; im Jahre 1887: 136.

Wie im vergangenen Jahre waren 4 Pfuscher Württemberger, 1 Preusse, 1 Sachse.

Das seine Befugnisse überschreitende niederärztliche Personal betrifft 1 Apotheker, 74 Bader, 2 Hebammen. Die anderen 45 waren Gewerbetreibende, Söldner, Taglöhner.

65 trieben Gesammtheilkunde, 6 Chirurgie, 11 Sympathie und Geheimmittel.

In Unterfranken und Aschaffenburg betrug die Zahl fraglicher Personen am Schluss des Jahres 1888: 60; 54 Männer, 6 Frauen; um 17 weniger als im Vorjahre.

Nach dem Regierungsberichte ist die Curpfuscherei im Allgemeinen in Abnahme begriffen, zum Theil in Folge der Vermehrung der Aerzte, zum Theil in Folge der Einführung der Reichskrankenversicherung, welche der Pfuscherei den Boden unter den Füssen weggezogen habe.

Die Pfuscher erscheinen in ihrer grossen Mehrzahl als harmlose und unschädliche Personen, die mehr dadurch schaden, dass durch ihre Berufung rechtzeitige ärztliche Hilfe versäumt wird.

Niederärztliche Pfuscher waren 4 Apotheker, 15 Bader, 2 Hebammen. Ausser diesen figuriren noch 13 Bauern, 20 Gewerbtreibende hauptsächlich in den Listen.

Der Nationalität nach waren es 54 Bayern, je 1 Preusse und Sachse, je 2 Meininger und Weimarer.

Heilkunde in ihrem ganzen Umfange trieben 17, Specialitäten, besonders Chirurgie 3, Arznei und Geheimmittel verschleissten 12; mit Homöopathie befassten sich 7, mit Sympathie 12.

In Schwaben und Neuburg hat die Zahl gegen das Vorjahr um 7 zugenommen; betrug im Jahre 1888: 233 (172 männlichen, 61 weiblichen Geschlechtes); im Jahre 1887: 226.

Die kgl. Regierung bemerkt, dass die Zunahme der Ziffern in einzelnen Bezirken nicht in der Mehrung des Pfuscherthums beruht, sondern darin, dass mehrere Berichterstatter auch die oft wenig erheblichen Befugnissüberschreitungen des niederärztlichen Personals auf die Pfuscherliste setzen.

Nichtbayern waren 9: 2 Oesterreicher, 4 Württemberger, je 1 Badenser, Braunschweiger und Schweizer.

3 Apotheker, 64 Bader, 8 Hebammen repräsentiren die niederärztlichen Curpfuscher, 48 verkauften selbstbereitete Arzneien, 21 trieben Sympathie und Geheimmittel, 81 gesammte Heilkunde, 5 Chirurgie und 11 ausschliesslich interne Medicin.

Im ganzen Königreich betrug, wie schon erwähnt, die Zahl der Curpfuscher im Jahre 1888: 1271 und zwar 949 männlichen, 322 weiblichen Geschlechtes. Im Jahre 1887: 1313 (982 Männer, 331 Frauen); 1886: 1349; 1885: 1406; 1884: 1356; vom Jahre 1884—1888: 1339; vom Jahre 1879 bis 1883: 1546 durchschnittlich. Auf je 100000 Einwohner treffen im Jahre 1888: 23,2; 1887: 24,0; 1886: 24,7; 1885: 25,9; 1884: 24,8; in den Durchschnittzeiten von 1884—1888: 24,5; von 1879—1883: 29,1.

In den Regierungsbezirken:

im Jahre	1888	1887	1886	1885	1884	1884-88
Oberbayern . .	324	290	337	346	236	306
Niederbayern .	278	305	292	337	354	313,2
Pfalz . . .	26	25	28	29	37	29
Oberpf. u. Regensbg.	131	143	148	137	150	141,8
Oberfranken . .	97	111	109	109	101	105,4
Mittelfranken .	122	136	137	129	149	134,6
Unterfranken .	60	77	73	75	70	71
Schwaben u. Neuburg	233	266	244	244	259	237,4

Die Zahl der Pfuscher hat im Königreich Bayern um 42 abgenommen, und zwar in Niederbayern um 27, Oberpfalz um 12, Oberfranken um 14, Mittelfranken um 14, Unterfranken um 17.

Eine Zunahme war zu constatiren in Oberbayern um 34, in der Pfalz um 1, in Schwaben um 7.

Uebersicht über die zur Ausübung der Heilkunde nicht approbirten Personen nach dem Stande vom 31. December 1888 im Vergleich mit derselben Zeit des Vorjahres sowie mit den fünfjährigen Durchschnittsperioden 1884—1888 und 1879—1883.

Vortrag.	Oberbayern		Niederbayern		Pfalz		Oberpfalz		Oberfrank.		Mittelfrank.		Unterfrank.		Schwaben		Königreich 1888			1887	1884-88	1879-83
	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	zus.	im Ganzen		
I. Gesammtzahl	231	93	190	88	19	7	104	27	77	20	102	20	54	6	172	61	949	322	1271	1313	1339	1546
	324		278		26		131		97		122		60		233							
II. Nationalität.																						
Bayern	217	86	186	80	18	7	102	27	71	20	96	20	48	6	165	59	903	305	1208	1246	1285,2	1478
Uebrige Deutsche: Baden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	2	1,6	1,6
Braunschweig	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1	0,6	0,2
Elsass-Lothringen	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,4
Hessen	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	1,8	1,4
Preussen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	4	—	4	7	4,2	7,4
Reuss ä. L.	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	1	2,2
Sachsen-Coburg	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	3	—	3	2	2,6	2,2
Sachsen Königreich	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	4	—	4	3	2	3,2
Sachsen-Meiningen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	4	—	4	4	4,2	3,8
Sachsen-Weimar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—	2	2	1,8	1,4
Württemberg	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	2	2	8	3	11	7	9,2	16
Ausländer: Frankreich	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2
Italien	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	1	0,4	—
Oesterreich-Ungarn	5	6	4	8	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	2	—	13	14	27	34	21,6	25
Russland	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	0,2	0,6
Schweiz	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	1	1	1,8	1,8
Unbekannt	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	0,6
III. Stand und Beruf.																						
Apotheker	5	—	10	—	1	—	—	—	5	—	1	—	4	—	3	—	29	—	29	43	42	45,4
Aerzte, nicht approbirte	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	4	—	4	6	5,8	3,4
Arztens-Gattin bezw. Wittwe	—	—		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1,2	3,2
Badebesitzer	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	1	4	3	4,4	3,6
Bauern, Söldner, Austrägler	47	34	32	39	6	1	9	4	13	1	2	2	17	1	36	9	162	91	253	259	268.6	305,2
Beamte, öfftl. Bedienstete bzw. Frauen	1	3	—	6	1	—	3	1	1	1	3	—	—	—	—	2	9	13	22	32	25,6	33,4
Chirurgen, Bader, Zahnärzte	75	5	95	1	5	—	69	—	42	1	74	—	15	—	64	1	439	8	447	464	452,8	475,6
Dienstboten, Taglöhner, Arbeiter	4	6	2	—	—	—	3	8	3	5	2	2	4	1	17	5	35	27	62	57	53,6	58,2
Geistliche	9	—	2	—	2	—	6	—	—	—	1	—	1	—	13	—	34	—	34	30	39	78,2
Gewerbtreibende	35	22	19	9	4	3	7	3	11	7	9	10	8	2	22	21	115	77	192	184	199,6	245,4
Hebammen	—	4	—	13	—	2	—	8	—	2	—	2	—	2	—	8	—	41	41	51	49	57,4
Kaufleute, Händler, Krämer	26	4	7	1	—	—	1	1	—	—	2	—	2	—	5	1	43	7	50	39	51,4	50
Lehrer	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	2	4	3	7	7	7	11,4
Ordensschwestern	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,4	2
Privatiers	3	1	4	1	—	—	1	—	2	—	—	3	—	—	4	2	14	7	21	39	36,4	43,4
Thierärzte	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	4	2,2	2,2
Todtengräber	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1		—	—	—	—	1	1	1	1,0	0,6
Wasenmeister	14	7	12	6		—	5	2	—	3	4	—	2	—	4	5	41	23	64	65	70	86,2
Unbekannter Beruf oder beruflos	5	6	7	9	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	3	5	17	20	37	27	29	41,2
IV. Art der Ausübung der Heilkunde.																						
Arzneimittel-Bereitung u. Verkauf	74	22	10	9	—	2	16	7	2	4	1	3	10	2	33	15	146	64	210	132	147,4	311,2
Augenkrankheiten	1	—	4	4	—	—	2	—	1	—	2	—	—	1	2	1	12	6	18	19	17,6	30,4
Bandwurmcuren	1	—		—	—	—	—	—	2	—	1	2	—	—	2	3	6	5	11	5	6	4,2
Baunscheidtismus	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—	3	—	3	5	3,4	7
Chirurgie	5	—	6	7	—	—	5	—	1	1	6	—	3	—	5	—	31	8	39	54	50,2	46,6
Diphtherie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1,2	2,4
Electricität	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		1	—	1	—	1,2	0,2
Elektro-Homöopathie	5	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2	—	7	2	9	12	9,6	7,6
Fracturen und Luxationen	13	6	19	7	6	1	1	1	9	2	5	—	2	—	4	—	59	17	76	81	75,6	73,4
Frauen- und Kinder-Krankheiten	1	3	1	10	1	2	—	2	1	1	—	3	—		1	4	5	25	30	39	35	52,8
Geheimmittel, Sympathie	20	24	15	12	2	1	2	4	5	4	6	5	11	1	14	7	75	58	133	262	235	176,4
Gelbsucht	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2	2,2	1,2
Hautkrankheiten, Rothlauf	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	2	1	3	2	2,8	2,2
Hebammendienste, unbefugte	—	—	1	15	—	—	—	8	—	1	—	4	—	—	1	7	2	35	37	49	46,8	43,8
Heilkunde, gesammte	69	15	105	6	3	—	51	1	47	2	64	1	17	—	72	9	428	34	462	388	421	452,4
Homöopathie	20	6	10	3	5	1	9	—	1	1	5	—	6	1	20	2	76	14	90	90	109,4	153,6
Hydropathie	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	4	—	4	7	3	0,8
Kehlkopfleiden	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,6	0,2
Kropf	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,6
Magnetismus	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3		3	5	4,2	3,4
Medicin, interne	10	12	15	9	1	—	13	3	5	1	4	—	2	—	4	7	54	32	86	81	91,2	72,6
Naturheilkunde	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	1	2	4	1,6	0,2
Ohrenkrankheiten	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	2	1,2	0,2
Orthopädie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	1	—	0,8	1,6
Rheumatismus, Gicht	1	—	—	1	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	4	8	9,6	15,8
Syphilis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,6	1,4
Unterleibsbrüche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	2	2	3,4	4,2
Uroskopie	—	1	1	2	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	4	5	3,4	0,8
Wunden, Geschwüre, Panaritien	3	1	3	3	1	—	3	—	1	1	3	2	2	—	4	6	20	13	33	42	39,6	42
Zahnheilkunde	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	3	—	—	—	2	—	6	—	6	7	9,6	8,4
Unbekannte Art	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	4,8	28,4

Zahl der zur Ausübung der Heilkunde nicht approbirten Personen im Verhältniss zur Bevölkerungszahl.

Regierungsbezirke	Zahl der nicht approbirten Heilkünstler							Auf je 100000 Einwohner treffen nicht approb. Heilkünstler						
	1888	1887	1886	1885	1884	1884—88	1879—83	1888	1887	1886	1885	1884	1884—88	1879—83
Oberbayern . . .	324	290	337	346	236	306,6	272	31,3	28,2	33,1	34,4	23,7	30,1	28,3
Niederbayern . . .	278	305	292	337	354	313,2	367,8	41,6	45,8	44,0	51,0	53,3	47,1	56,6
Pfalz	26	25	28	29	37	29	43,4	3,7	3,5	4,0	4,2	5,2	4,1	6,4
Oberpfalz . . .	131	143	148	137	150	141,8	159,4	24,1	26,4	27,4	25,5	27,5	26,2	30,0
Oberfranken . . .	97	111	109	109	101	105,4	127,6	16,8	19,2	19,0	19,0	17,1	18,2	22,1
Mittelfranken . . .	122	136	137	129	149	134,6	167	17,8	19,9	20,2	19,2	22,3	19.9	25,8
Unterfranken . . .	60	77	73	75	70	71	91,6	9,7	12,5	11,8	12,1	10,9	15,4	14,5
Schwaben . . .	233	226	225	244	259	237,4	317,2	35,4	34,4	34,4	37,6	39,4	36,2	49,6
Königreich . . .	1271	1313	1349	1406	1356	1339	1546	23,2	24,0	24,7	25,9	24,8	24,5	29,1

II. Nationalität.

Im Jahre 1888 waren 63 Personen, 5,2 Proc. Nichtbayern, im Vorjahre waren es 67; 1886 41.

Von den auswärts domicilirenden Pfuschern treffen 21 auf Oberbayern, 12 Niederbayern, 1 Pfalz, 2 Oberpfalz, 6 Oberfranken, 6 Mittelfranken, 6 Unterfranken, 9 Schwaben. — Aus Oesterreich waren 27, (im Vorjahre 34), aus Württemberg 11, aus Preussen, Sachsen, Meiningen je 4, Sachsen-Coburg 3, aus Hessen, Sachsen-Weimar je 2, aus Italien, Russland, Schleswig, ferner aus Baden, Braunschweig, Reuss je 1.

III. Stand und Beruf.

Diejenigen Pfuscher, welche zu den geprüften Medicinal-Personen gehörten, nur ihre zustehenden Befugnisse überschritten, Apotheker, Bader, Hebammen, zählten im Jahre 1888: 517; d. i. 40,6 Proc., im Vorjahre 568, d. i. 43,2 Proc. 754 Personen gehörten verschiedenen Berufsarten an. Bezüglich der Zu- und Abnahme in den einzelnen Berufszweigen wird auf die beiliegenden Tabellen Bezug genommen.

IV. Art der Ausübung der Heilkunde.

Die Ausübung der gesammten Heilkunde hat im Jahre 1888 zugenommen. Die Zahl betrug 462, 428 Männer, 34 Frauen. Im Vorjahre war die Zahl 388, 367 Männer, 21 Frauen. Mit Zubereitung und Verkauf von Arzneimitteln beschäftigten sich 210 Personen, interne Medicin trieben 86, Chirurgie 39.

Bei Geheimmittel und Sympathie war die Zahl geringer, betrug 133 gegen 262 im Vorjahre, 270 im Jahre 1886.

Homöopathie weist im Berichtjahre wieder 90 Personen (76 männlichen, 14 weiblichen Geschlechtes) auf, Electrohomöopathie 9 gegen 12 im Vorjahre.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

E. Enderlen: Ueber den Durchtritt von Milzbrandsporen durch die intacte Lungenoberfläche des Schafes. (Aus dem pathologischen Institut der Universität München.) Deutsche Zeitschrift f. Thiermed. u. vergl. Pathologie. XV. Bd. 1889. S. 50.

Nachdem die Durchgängigkeit der intacten Lungenoberfläche für Milzbrandsporen durch die Untersuchungen von Buchner, an denen sich Verfasser betheiligt hatte, für die gewöhnlichen Versuchsthiere erwiesen war, musste es von hohem Interesse sein, die gleiche Frage bei grösseren Thieren, welche der spontanen Milzbrandinfection ausgesetzt sind, zu prüfen.

Das Verfahren war wesentlich das Nämliche, wie bei jenen früheren Versuchen. Die Milzbrandsporen wurden auf nassem Wege zerstäubt, und jedes Versuchsthier wurde für eine halbe Stunde dem feinen, sporenhaltigen Sprühnebel ausgesetzt. Der Erfolg zeigte, dass diese kurze Zeit in sämmtlichen 3 Versuchen, die Verfasser anstellte, zur tödtlichen Infection bereits genügt hatte. Das erste Schaf erlag 7, das zweite 4, das dritte nicht ganz 3 Tage nach der Inhalation an Milzbrand, den die mikroskopische Untersuchung vollkommen bestätigte.

In Uebereinstimmung mit jenen Versuchen an kleineren Thieren steht ferner das Fehlen makroskopisch sichtbarer Veränderungen in den Lungen. Nur in dem einen Fall, in dem das Inhalationsschaf erst nach 7 Tagen erlegen war, kam es zur Ausbildung einer carbunkelähnlichen Localisation (haemorrhagische Herde mit geringen entzündlichen Erscheinungen) in der Lunge Im Uebrigen zeigten die Lungen auch mikroskopisch ganz den normalen Befund bei Milzbrand, so dass es unmöglich wäre, anatomisch in solchen Fallen die Eintrittspforte der Infection nachzuweisen.

Um den Einwand einer möglichen Infection durch verschluckte Milzbrandsporen zu begegnen, wurde jedesmal gleichzeitig zur Controle ein zweites Schaf mit einer der gesammten zerstäubten Sporenmenge gleichen Quantität gefüttert. Diese 3 Controlschafe blieben sämmtlich am Leben und gesund. Es ergibt sich also für die Inhalation eine Mortalität von 100 Proc., für die Fütterung eine solche von 0 Proc. Angesichts der vorhandenen Gelegenheit zur Zerstäubung von Milzbrandsporen auf nassem oder trockenem Wege in Milzbrandgegenden schliesst daher Verfasser, dass ein gewisser Procentsatz der Fälle von spontanem Milzbrand bei Weidethieren durch Einathmung zu erklären sein müsse, namentlich solche Fälle, in denen die Section weder Darmherde, noch Hautcarbunkel ergibt.

Buchner.

Percy F. Frankland: Ueber den Einfluss der Kohlensäure und anderer Gase auf die Entwickelungsfähigkeit der Mikroorganismen. Zeitschrift für Hygiene. VI. Band. 1889. S. 13.

Es wurden Versuche mit dem Bacillus des blaugrünen Eiters, dem Choleravibrio und dem Finkler'schen Vibrio ausgeführt, indem Plattenculturen der genannten Mikroorganismen einer Atmosphäre von Wasserstoff, Kohlensäure etc. ausgesetzt wurden. Hierbei erwies sich Wasserstoff als indifferent, er wirkt nur durch die Abwesenheit von Sauerstoff, Kohlensäure dagegen wirkte auf die genannten Bacterien als absolutes Gift, da Choleravibrionen und die Finkler'schen sogar getödtet wurden. Kohlenoxyd wirkt schädlich, aber in geringerem Grade, ebenso Stickoxydul.

Buchner.

Cordes (Genf): **Un utéro-sédativ — un utéro-moteur.** Annales de gynécologie 1888 Bd. XXIX, p. 265.

Misrachi (Salonichi): **A propos du traitement de l'avortement par la quinine.** ibidem, Bd. XXX, p. 126.

Die Arbeit von Cordes bezweckt, die Aufmerksamkeit der ärztlichen Lesewelt auf zwei Mittel zu lenken, von welchen das eine eine beruhigende, das andere eine erregende Wirkung auf die Musculatur des Uterus ausübt; das erstere ist das Extractum Viburni prunifolii (nicht primifolii, wie der Verfasser schreibt), das zweite das Chinin. Die Wehen beruhigende Wirkung des ersteren Mittels ist durch Schatz bestätigt worden, weshalb es auch in Deutschland zur Verhütung des drohenden Abortus wiederholt mit Erfolg gegeben wurde. Allerdings dürfen wir keine solche zauberhafte Wirkung erhoffen, wie sie Cordes voraussetzt, welcher glaubt, dass durch dasselbe ein Abortus, bei dem der Muttermund schon beträchtlich erweitert ist, noch hintanzuhalten sei. Durch solche sanguinische Anpreisung eines Medicaments wird von vornherein der gute Glaube an die Wirksamkeit desselben erschüttert. Cordes vermag auch den Beweis für seine Behauptung nicht zu erbringen, denn in allen seinen Fällen, wo das Extractum Viburni den gewünschten Erfolg hatte, war der innere Muttermund noch undurchgängig.

Es scheint jedoch, dass das Medicament in Bezug auf die sedative Wirkung das Opium übertreffen möchte.

In gleich enthusiastischer Weise äussert sich Cordes über die Wehen erregende Wirkung des Chinins: »Mit diesen zwei kostbaren Mitteln ausgerüstet können wir nach Belieben und je nach den Indicationen einen beginnenden Abortus entweder aufhalten oder die Austreibung des Empfängnissproductes, das zu fest adhärent ist und sich zu zersetzen droht, beschleunigen«. Der Verfasser vermag aber trotzdem den Leser nicht mit sich fortzureissen, besonders wenn dieser weiterhin zu lesen bekommt, dass alle Emetica, ferner die Manna, vollends aber ein heftiger Nordwind in gleicher Weise specifisch Wehen erregend wirken. Dem Chinin wird ganz besonders zugeschrieben, dass es bloss auf die Musculatur des Uterus-Körpers wirkt, während der Halstheil schlaff und der Muttermund geöffnet bleibt. Da Vfr. die instrumentelle und manuelle Entfernung der Abortivreste für einen ernsten Eingriff hält, welcher wegen Zertrümmerung der Eitheile besonders leicht Sepsis herbeiführt, gibt er der Anwendung des Chinins (bis zu 2 g pro die) in der Mehrzahl der Fälle den Vorzug; die prompte Lösung der noch adhärenten Reste und die Ausstossung derselben in toto sollen die Hauptvorzüge der Chininwirkung sein.

Misrachi theilt bezüglich des Chinins durchaus nicht die sanguinischen Hoffnungen von Cordes. Als Arzt in einer Malariagegend gesteht er vom Chinin niemals eine besondere Wehen erregende Wirkung gesehen zu haben. Ausserdem schliesst er aus einer Reihe von Abortfällen, welche sich trotz Chiningebrauchs endlos hinzogen, dass die Wehen erregende Wirkung des Chinins jedenfalls sehr unsicher sei.

Die manuelle und instrumentelle Ausräumung der Abortreste hält er allerdings auch für einen nicht gleichgültigen Eingriff und deshalb kann man nach seiner Anschauung wohl einen Versuch mit Chinin machen, der aber meistens erfolglos bleiben dürfte. Stumpf.

G. M. Beard: Die Nervenschwäche (Neurasthenie). Ihre Symptome, Natur Folgezustände und Behandlung. Mit einem Anhang: **Die Seekrankheit und der Gebrauch der Brommittel.** Uebersetzt und bearbeitet von M. Neisser. III. Auflage. Leipzig, 1889. F. C. W. Vogel. 199 Seiten. Preis 4 M.

Die grosse Anerkennung, welche unsere bedeutendsten Neurologen dem Werke Beard's zollen, die Thatsache, dass das Buch in verhältnissmässig kurzer Zeit in der gewandten Uebersetzung Neisser's eine 3. Auflage erlebte, lassen jede weitere Empfehlung als überflüssig erscheinen. Zwar hat es auch nicht an Tadel gefehlt, und hat namentlich Mantegazza über die »lange Litanei« der einzelnen Symptome sich aufgehalten. Wir müssen jedoch, ebenso wie der Uebersetzer, hierin einen Hauptvorzug des Buches erblicken. Denn nur dadurch, dass ein erfahrener und scharf beobachtender Arzt wie Beard die fast unzähligen Symptome, in denen sich die Neurasthenie äussert, sammelte und genauer erörterte, wurde auch dem minder erfahrenen, jüngeren Arzte Gelegenheit geboten, sich mit vollem Verständniss aller derartiger Kranken anzunehmen. Wir können auch darin dem Uebersetzer nur zustimmen, dass sogar diese Symptomatologie noch eines immer weiteren Ausbaues bedarf und dass gerade dadurch unser Verständniss für die Krankheit nur gefördert wird. Auf weitere Details einzugehen verbietet uns der Raum, wir wollen nur noch zum Schlusse hervorheben, dass auch die 3. Auflage durch einen Zusatz über die Ursachen der Neurasthenie erweitert worden ist und durch zahlreiche Bemerkungen, meist therapeutischen Inhalts, an practischem Werth noch gewonnen hat. A. Cramer.

Prof. Dr. **Albert Eulenburg: Real-Encyclopädie der gesammten Heilkunde.** Medicinisch-chirurg. Handwörterbuch für praktische Aerzte. Zweite umgearbeitete und vermehrte Auflage. XVII. u. XVIII. Band. Lex. 8. 706 Seiten. Mit zahlreichen Illustrationen. Urban & Schwarzenberg. Wien und Leipzig 1889.

Von obigem, in reich illustrirten Bänden von je 45—50 Druckbogen Umfang erscheinenden Werke, welches, der leichteren Anschaffung wegen, auch in Lieferungen zum mässigen Preise von M. 1.50 per Lieferung in rascher Folge erscheint, wurde vor Kurzem der XVII. und soeben der XVIII. Band der zweiten umgearbeiteten und vermehrten Auflage vollendet. Diese Bände umfassen die Artikel Rückenmarkskrankheiten bis Stammeln. Ausser zahlreichen kleineren Artikeln und Hinweisen gestatten wir uns auf folgende grössere Aufsätze der beiden Bände besonders hinzuweisen: Rückenmarkskrankheiten (Pick), Rückgratsverkrümmungen (Lorenz), Ruhr (Eichhorst), Schädelmessung (Benedikt), Schanker (Grünfeld), Scharlach (Fürbringer), Schulterblatt, Schultergelenk (Gurlt), Schwangerschaft (Kleinwächter), Scrophulose (Monti), Sepsis (Klebs), Sinnestäuschungen (Sanders), Somnambulismus (Binz), Spectralanalyse (J. Munk), Spinallähmung, Spinalparalyse (Remak), Spondylitis (Lorenz), Städtereinigung (Uffelmann).

Vereinswesen.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Juli 1889.

H. Buchner: Weitere Mittheilung über die bacterientödtende Wirkung des Blutserums.

Zur Entscheidung der Frage, welchem Bestandtheile des zellenfreien Blutserums die bacterientödtende Wirksamkeit zuzuschreiben sei, wurden neuestens, in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Orthenberger dialytische Versuche angestellt. Theils wurde das Serum mittels Pflanzenpapier gegen steriles destillirtes Wasser dialysirt, theils wurde dasselbe in breiter, niederer Schichte auf sterile, salzfreie, 10 proc. Gelatine (ohne Nahrungsstoffe) aufgeschichtet und hier im Eisschrank bis zu 6 Tagen belassen. Die 10 proc. Gelatine ist diffusionsfähig, und vermag also auch hier eine Diosmose der im Serum enthaltenen löslichen Stoffe einzutreten.

Uebereinstimmend fand sich in diesen Versuchen, dass das Serum seine Wirksamkeit durch Dialyse vollkommen verliert, während das gleichzeitig aufbewahrte, nicht-dialysirte Controlserum stark tödtende Wirkung zeigte. Man könnte vermuthen, dass der wirksame Stoff in das Diffusat übergehe. Allein die Prüfung der Diffusatgelatine ergab keine tödtende Wirkung. Somit kann es sich bei der Dialyse nicht um Entfernung des tödtenden Stoffes aus dem Serum handeln, sondern nur um den Verlust der Salze.

Bekanntlich verliert das Serum durch Dialyse rasch und vollständig seine Mineralsalze. Dasselbe war auch bei unseren Versuchen zu constatiren. Das dialysirte Serum zeigte neutrale Reaction und gab keine Chloridreaction mehr. Dasselbe hatte somit seine Salze völlig abgegeben. Der Salzgehalt bedingt aber keineswegs direct die bacterientödtende Wirkung, in dem Sinne, dass etwa die Salze selbst, in der relativ geringen Concentration, wie sie im Serum vorhanden sind (circa 0,8 Proc.), auf die Bacterien wirken. Sondern die Salze gehören nur zur normalen Zusammensetzung und daher zur Wirksamkeit der im Serum enthaltenen Eiweisskörper (Serumglobulin und Serumalbumin). Die Aenderung in dieser Beziehung verrieth sich darin, dass bei unseren Dialyseversuchen, wie das übrigens längst bekannt ist, das Serum trüb wurde und einen geringen flockigen Absatz zeigte. Es ist dies die beginnende Fällung des Serumglobulin, welches durch den Salzverlust in einen labilen, zur Fällung tendirenden Zustand geräth.

Zum Beweise dafür, dass die Anwesenheit von Mineralsalzen für die Wirksamkeit des Serums nothwendig ist, stellten wir ferner folgenden Versuch an.

Eine Portion klaren Hundeserums wurde mit dem 19fachen Volum destillirten Wassers und eine andere Portion mit dem 19fachen Volum einer 0,7 procentigen Kochsalzlösung versetzt und beide mit Typhusbacillen inficirt. Während in dem mit Kochsalzlösung verdünnten Serum vollkommene Abtödtung der Typhusbacillen erfolgte, hatte das mit destillirtem Wasser ver-

dünnte seine Wirkung völlig verloren. Man ersieht hieraus, dass es nicht die Verdünnung an sich ist, welche die Wirksamkeit aufhebt, sondern dass nur der Salzgehalt als entscheidend betrachtet werden muss.

Einen weiteren Beweis in gleichem Sinne und zugleich den endgültigen Beweis dafür, dass nicht eine diffusible organische Substanz im Serum die Wirksamkeit desselben bedinge, konnten wir durch Dialyseversuche mit Pflanzenpapier erbringen, bei denen als Aussenflüssigkeit nicht destillirtes Wasser, sondern eine 0,8 procentige Kochsalzlösung von der nämlichen alkalischen Reaction (Sodazusatz), wie sie dem Serum eigen ist, verwendet wurde. Selbst bei 48stündiger Dialyse behält hiebei das Serum seine bacterientödtende Wirksamkeit.

Nach diesen Resultaten erscheint es sicher gestellt, dass die bacterientödtende Wirksamkeit des Serums nicht irgend welchen, in demselben enthaltenen, diffusiblen Stoffen, sondern dass sie direct den nicht-diffusiblen Eiweisskörpern zuzuschreiben sei. Die letzteren können aber diese Wirkung nur leisten im vollkommen intacten Zustand, so wie sie im lebenden Körper vorhanden sind, wozu auch der normale Salzgehalt nothwendig gehört.

Die bacterientödtende Wirkung selbst haben wir uns, da es sich um eine nicht-diosmirbare Substanz handelt, welche in die Bacterienzelle nicht eindringen kann, einstweilen als eine katalytische, eine Art von Contactwirkung, analog der Fermentwirkung, vorzustellen.

(Schluss folgt.)

Physikalisch-medicinische Societät Erlangen.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Juli 1889.

Prof. **Penzoldt: Ueber den Hämoglobingehalt des Blutes unter verschiedenen Einflüssen, insbesondere dem der Antipyretica.** (Nach Versuchen des Dr. E. Tietze.)

Die Untersuchungen, welche Dr. Tietze unter meiner Leitung mit v. Fleischl's Hämometer theils an sich selbst, theils an Kranken angestellt hat und welche ausführlich in seiner Dissertation (Erlangen 1889) wiedergegeben sind, haben einige beachtenswerthe Resultate geliefert. Im Allgemeinen hat sich gezeigt, wie schon aus früheren Arbeiten bekannt war, dass der Apparat unter gewissen Cautelen zu klinischen und experimentellen Untersuchungen wohl geeignet ist. Derselbe ist bei einiger Uebung leicht zu handhaben. Die Ergebnisse zeigen eine hinreichende Uebereinstimmung, sobald man die vergleichenden Untersuchungen unter denselben Bedingungen und innerhalb kurzer Zeiträume (Stunden) anstellt. Geringe Unterschiede von unter 5 Proc. fallen wohl sicher in die Fehlergrenzen des Instruments. Erst Differenzen von über 10 Proc. dürften eine Berücksichtigung verdienen. Bei grösseren Zeitintervallen zwischen den einzelnen Hämoglobinbestimmungen (Tagen) kommen auch unter anscheinend ganz gleichen (Verhältnissen grössere Schwankungen bis über 20 Proc. vor. Es würde sich demnach empfehlen, bei Untersuchungen, welche über längere Zeiträume ausgedehnt werden (z. B. Einfluss der Behandlung bei chronisch Kranken) erst auf eine grosse Zahl von übereinstimmenden Einzelresultaten etwas zu geben.

Von den Bedingungen, welche normaler Weise den Hämoglobingehalt beeinflussen können und daher zu berücksichtigen sind, haben uns die Versuche kennen gelehrt: 1) die Nahrungsaufnahme, indem nach einer eiweissreichen Mahlzeit ohne Getränk der durchschnittliche Procentgehalt von 85 auf 93 stieg. 2) Die Flüssigkeitsaufnahme, da nach Trinken von $1^1/_2$ Liter Bier der relative Hämoglobinwerth in kurzer Zeit von 82 Proc. auf 70 Proc. sank. 3) Die Flüssigkeitsabgabe, indem der Blutfarbstoff auf 0,02 Pilocarpin in $^3/_4$ Stunden von 80 Proc. auf 100 Proc. in die Höhe ging.

Die Bestimmungen bei Neugeborenen haben die früheren Angaben über den hohen Hämoglobingehalt des Blutes (bis über 125 Proc.) bestätigt. Desgleichen haben die Untersuchungen an Kranken nichts wesentlich Neues ergeben. Nur nebenbei sei erwähnt, dass unter 3 Versuchen zwei Mal die Massage eine Erhöhung der Blutfarbstoffmenge zur Folge hatte.

Von einigem Interesse sind dagegen die Ergebnisse der Blutfarbstoffuntersuchungen unter dem Einfluss einer Arzneimittelgruppe, der sogenannte Antipyretica: Antipyrin, Acetanilid (Antifebrin), Phenacetin, Thallin und Chinin. Diesen bei Fieber und Nervenaffectionen so viel gebrauchten Medicamenten werden in mehr oder weniger begründeter Weise auch mannichfache nachtheilige Nebenwirkungen zugeschrieben, welche sie selbst bei vorsichtiger Anwendung entfalten sollen. Besonders gilt dies von den Körpern, welche den Anilinrest enthalten, wie das Acetanilid und Phenacetin, weil von diesen der schädliche Einfluss grösserer Mengen auf den rothen Blutfarbstoff nachgewiesen ist. Auf die Ermittelung der Folgen fortgesetzter Einwirkung der fraglichen Substanzen durch eine protrahirte Untersuchung haben wir aus den oben auseinandergesetzten Gründen verzichtet. Desgleichen wurde vorläufig von Versuchen an Fiebernden Abstand genommen. Die Untersuchungen wurden vielmehr stets unter den alten Bedingungen und ziemlich zur gleichen Zeit am gesunden Menschen (Dr. Tietze) vorgenommen und erstreckten sich auf die Zeit kurz vor der Darreichung mittlerer Dosen des betreffenden Mittels bis mehrere Stunden nach derselben d. i. dem Termin der stärksten Wirksamkeit.

Es hat sich nun gezeigt, dass die relative Blutfarbstoffmenge nach einer kurzdauernden aber constanten Erniedrigung zur Zeit des Maximums der Arzneimittelwirkung ihre ursprüngliche Höhe wieder erreicht, zuweilen sogar über dieselbe wieder hinausgeht. (Einige Zählungen mit dem Blutkörperchenzählapparat ergaben im Wesentlichen eine Congruenz der Resultate beider Methoden.) Eine annehmbare Erklärung der vorüber gehenden Ab- und späteren Zunahme ist vorläufig unmöglich. Soviel scheint aber mit Sicherheit hervorzugehen, dass die mittleren, wirksamen Gaben des Antipyrin, Antifebrin, Phenacetin, Thallin und Chinin einen schädlichen Einfluss auf den Blutfarbstoffgehalt des Blutes nicht entfalten.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

XII. Sitzung vom 20. Juli 1889.

Herr **Geigel: Ueber die Circulation im Gehirn und ihre Störungen.**

Von pathologischer und klinischer Bedeutung ist nicht die Masse des im Schädel vorhandenen Blutes, sondern ausschliesslich der gute Blutwechsel in den Gehirncapillaren. Die Geschwindigkeit des Blutes (g) in den Capillaren ist direct proportional dem arteriellen Druck (a), umgekehrt proportional dem herrschenden Widerstand. Letzterer ist eine Function des intracerebralen Druckes (d). Je grösser der letztere ist, desto mehr werden die Capillaren verengt, der Widerstand wächst und umgekehrt. Der intracerebrale Druck ist gleich der Differenz von arteriellem Druck minus der Gefässspannung (s), also $d = a - s$.

Es ist also $g = \frac{a}{f(a-s)}$.

Ist in einem zweiten Fall $a' = a$, $s' = s - x$, so folgt $g' = \frac{a}{f(a-s+x)}$ also $g' < g$ d. h. bei fluctionärer Hirnhyperämie (durch Gefässparalyse entstanden) wird das Gehirn schlechter mit Blut versorgt.

Umgekehrt in einem weiteren Fall, wo bei gleichbleibendem arteriellen Druck die Gefässspannung zunimmt ($s'' = s + y$), folgt $g'' = \frac{a}{f(a-s-y)}$ d. h. $g'' > g$, d. h. Gefässkrampf der Hirnarterien führt bessere Durchfluthung des Gehirns herbei. Für die Durchfluthung schlägt dabei Geigel die neueren Namen Diämorrhysis resp. Adiämorrhysis und Hyperdiämorrhysis vor.

Bei geändertem arteriellen Druck zeigt die Analyse die neuen Bedingungen, dass $g' \gtrless g$ wird. Prüfung aller 9 mög-

lichen Combinationen ergiebt, dass für die Diämorrhysis cerebri die Gefässspannung von viel ausschlaggebender Bedeutung ist als der arterielle Druck.

Vielleicht konnten differente klinische Bilder für »Hirnhyperämie« und »Hirnanämie« bisher deswegen nicht aufgestellt werden, weil entsprechend den bisherigen, unklaren Vorstellungen über die mechanischen Bedingungen der Hirncirculation, gar nicht erkannt werden konnte, ob im gegebenen Falle gute oder schlechte Durchfluthung des Gehirns vorlag.

Eine annäherungsweise Berechnung nach dem Poisseule'schen Gesetze ergiebt, dass, wenn die Gefässspannung unter sonst gleichen Bedingungen um etwa $^1/_{1500}$ wächst, die Ausflussmenge aus den Hirncapillaren sich um das anderthalbfache vergrössert. Alle sogenannten Hirndrucksymptome sind auf Adiämorrhysis cerebri zurückzuführen, nicht auf directe Beeinflussung der Hirnzellen durch den stärkeren mechanischen Druck, was schon aus der Thatsache hervorgeht, dass enorme Druckwerthe, die den ganzen Körper treffen, z. B. bei Tauchern in grosser Tiefe, vertragen werden, ohne dass jene Symptome auftreten.

Voraussichtlich werden nach den entwickelten neuen Gesichtspunkten viele klinische Anschauungen modificirt werden, zunächst wohl die Auffassung des epileptischen Insultes und der Urämie.

Herr **Bonnet: Angeborene Anomalien der Behaarung.**

Ein Fall von angeborener Atrichie oder Oligotrichie bei einem Zicklein giebt dem Vortragenden Veranlassung, diese seltene Missbildung zu besprechen und dabei bezüglich der histologischen Details auch weitertragende Gesichtspunkte zu gewinnen.

XIII. Sitzung vom 27. Juli 1889.

Die Sitzung ist der Gedächtnissfeier für Herrn Hofrath Dr. Rosenthal gewidmet. Die Gedächtnissrede hielt in ergreifenden, das Leben Rosenthal's ganz vorzüglich schildernden Worten Herr Dr. Gregor Schmitt.

Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

XV. Versammlung zu Strassburg i. E. am 14., 15., 16. und 17. September 1889.

Tagesordnung.

Freitag, den 13. September, Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung im Civilcasino, Sturmeckstaden 1.

Samstag, den 14. September, 9 Uhr Vormittags: Erste Sitzung im Rathhause, Saal im Erdgeschoss (Brandgasse 9).

Tagesordnung: Eröffnung der Versammlung. I. Die hygienischen Verhältnisse und Einrichtungen in Elsass-Lothringen. Referent: Geh. Medicinalrath Dr. Krieger-Strassburg i. E. II. Maassregeln zur Erreichung gesunden Wohnens. Bericht der auf der letzten Versammtung gewählten Commission. Referenten; Oberbürgermeister Dr. Miquel-Frankfurt a. M., Oberbaurath Prof. Baumeister-Karlsruhe. 3—6 Uhr Nachmittags: Besichtigungen nach Wahl. 6½ Uhr Abends: Festessen mit Damen in dem städtischen Concertsaale am Kleberplatz (Aubette). 9 Uhr Abends: Beleuchtung des Münsters.

Sonntag, den 15. September. Ausflug nach Odilienberg, Mennelstein und Barr.

Montag, den 16. September, 9 Uhr Vormittags: Zweite Sitzung im Rathhause.

Tagesordnung: III. Anstalten zur Fürsorge für Genesende. Referenten· Geh. Rath Prof. Dr. v. Ziemssen-München, Bürgermeister Back-Strassburg i. E. IV. Verhütung der Tuberculose. Referent: Prof. Dr. Heller-Kiel. Nachmittags: Besichtigungen nach Wahl. 8 Uhr Abends: Gesellige Vereinigung in den Festsälen des Rathhauses (auf Einladung der Stadt Strassburg.

Dienstag, den 17. September, 9 Uhr Vormittags: Dritte Sitzung im Rathhause.

Tagesordnung: V. Eisenbahnhygiene in Bezug auf die Reisenden. Referenten: Geh. Baurath Wichert-Berlin, Prof. Dr. Loeffler-Greifswald. Nachmittags: Besichtigung von Sehenswürdigkeiten der Stadt unter Führung von Mitgliedern des Ortsausschusses.

Die Theilnahme an der Versammlung in Strassburg i. E. ist nur den Mitgliedern des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarte gestattet. Nach § 2 der Statuten ist zur Mitgliedschaft Jeder berechtigt, der Interesse an öffentlicher Gesundheitspflege hat und den Jahresbeitrag von 6 Mk. zahlt. Die den Mitgliedern seiner Zeit zugestellte grüne Mitgliedskarte für das Jahr 1889 berechtigt zur Theilnahme an der Versammlung, d. h. zur Theilnahme an den Sitzungen des Vereins und an allen Besichtigungen, zur Lösung der Karten für das Festessen, die Ausflüge etc. Für Damen der Mitglieder werden Karten unentgeltlich abgegeben, die dieselbe Berechtigung wie die Mitgliederkarten gewähren.

Anmeldebureau im Civilcasino, Sturmeckstaden 1.

Wohnungsbureau auf dem Hauptbahnhof, von Samstag, den 14. September, Vorm. 8 Uhr an vereinigt mit dem Anmeldebureau auf dem Rathhaus, Brandgasse 9.

Mit Rücksicht darauf, dass am 13. und 14. September gleichzeitig der Deutsche Juristentag in Strassburg tagt, ist es in hohem Maasse wünschenswerth, dass Wohnungsbestellungen so frühzeitig als irgend thunlich bei dem Bürgermeisteramt in Strassburg erfolgen.

Verschiedenes.

(Congrés international de l'acoolisme.) Auf dem von L. Say am 29. Juli eröffneten Congresse gegen den Missbrauch des Alcohols wurde von M. Yvernès der Parallelismus des Alcoholverbrauchs mit der Frequenz der Verbrechen, der Geisteskrankheiten und der Selbstmorde betont. Diese Statistik trifft in allen Ländern zu. Am grössten ist der Alcoholismus in Belgien, wo bereits auf 8 erwachsene Männer ein Schankwirth kommt. Von Petithau (Belgien) wurden die kleinen Schankwirthschaften, wo namentlich Alcohole schlechtester Qualität verkauft werden, als Centren der Demoralisation und der heimlichen Prostitution bezeichnet. Zur Steuerung des Alcoholmissbrauches wird namentlich die Verringerung der Branntweinschenken als nothwendig betont, weil die meisten Folgen des Alcoholmissbrauchs auf den übermässigen Branntweingenuss zurückzuführen seien; dem entgegen wollten die englischen Vertreter (Drysdale) alle alcoholischen Getränke verboten wissen. Ferner wurde die Strafbarkeit der Trunkenheit und die Unterbringung der Trunkenen und der Gewohnheitstrinker in besonderen Anstalten discutirt und befürwortet. Endlich fasste der Congress die Resolutionen, dass alle Alcohole mit Ausnahme des Aethyl-Alcohols als giftig absolut zu verbieten seien, ferner dass der reine Alcohol mit hohen Steuern belegt werden, gegohrne Getränke (Wein, unverfälschtes Bier etc.) möglichst steuerfrei sein sollen; ferner wird die Errichtung von Laboratorien, wo unentgeltlich Analysen vorgenommen werden können, befürwortet und die Temperenz-Vereine aufgefordert, für die Verbreitung von unverfälschten resp. nicht alcoholhaltigen Getränken bei den arbeitenden Classen zu sorgen. Zum Schlusse wurden die chemischen Methoden zur Entdeckung von Verfälschungen diskutirt, wobei von Dujardin-Beaumetz betont wurde, dass die besonders in Deutschland fabricirten Bouquets als Zusätze zu niedrigen Alcoholarten hochgradig giftig seien. (Progrès médical.)

(Ueber die Giftwirkungen der Calcium-Salze.) In einer unter Leitung von Prof. Kunkel in Würzburg gearbeiteten Inaugural-Dissertation untersucht Dr. C. Franke die Wirkung der bisher im allgemeinen für ungiftig gehaltenen Salze des Calcium auf den Organismus. Die Versuche, die an Fröschen und Kaninchen angestellt sind, zeigen, dass Calciumsalze für den Frosch ein sehr intensives Gift sind. Bei Application von Lösungen in den Rückenlymphsack bildet sich ein immer weiter schreitender Lähmungszustand aus: Schon nach Beibringung von 0,01 $CaCl_2$ ist das Thier in etwa einer Stunde todt. Die Analyse der Elementarwirkungen ergiebt, dass Ca vorwiegend ein Muskelgift ist. Der Froschmuskel wird durch Ca-Lösungen in kürzester Zeit schwer verändert, so dass er weder vom Nerven noch direct durch den elektrischen Reiz in den erregten Zustand übergeführt werden kann. Ebenso wird das Herz durch starke Lösungen in der kürzesten Zeit getödtet, durch verdünnte Lösungen aber Schlagfolge und Arbeit vermindert. Dieser Lähmungszustand der Froschmusculatur ist durch Auswaschen mit physiologischer Kochsalzlösung zu beseitigen oder wenigstens theilweise zu heben. Auch das in Diastole (bei allgemeiner Vergiftung) stillstehende Herz kann durch sofortiges Zuleiten von Na Cl-Lösung wieder zur spontanen Thätigkeit gebracht werden. Kaninchen (Pflanzenfresser?) sind gegen grosse Ca-Mengen sehr re-

sistent. Es ist bei intravenöser Application, wenn nur die Concentration der Lösung richtig gewählt ist, selbst von grossen Mengen keine Störung zu beobachten, die unmittelbar auf das Ca bezogen werden darf. Die Frage, in welcher procentischen Menge das Ca in dem Blut oder in der Ernährungsflüssigkeit der Muskeln enthalten sein darf, ohne deletär zu wirken, ist mit dem zu wenig umfänglichen Versuchsmaterial des Verfassers nicht zu entscheiden. Doch ist für den Froschmuskel wenigstens diese Menge gewiss klein und wird nur wenig über dem Werth liegen, den das normale Blut als Ca-Gehalt aufweist.

Therapeutische Notizen.

(Intubation des Larynx.) Die Operation O'Dwyer's wird in dem Kinderspital zu Zürich seit 1888 geübt. Die damit erzielten Resultate, über die O. Guyer in Nr 13 des Schweiz. Corr.-Bl. berichtet, sind sehr günstig. Es wurde in 27 Fällen von acuter, hochgradiger Larynxstenose, wo ausserdem die Tracheotomie nöthig gewesen wäre, intubirt; davon genasen 13, darunter zwei Kinder von 8 resp. 13 Monaten. Die Einführung der Tube erwies sich bei einiger Uebung als leicht. Die Extraction wurde nicht mit O'Dwyer's Extractor, sondern mittels eines durch den Kopf der Tube gezogenen, mittels Heftpflaster am Ohre des Patienten befestigten Fadens bewerkstelligt; die Kinder gewöhnten sich an das anfangs lästige Fremdkörpergefühl bald. Wurde die Tube mehrmals ausgehustet, so wurde mit Erfolg ein grösseres als für das entsprechende Alter angegebene Röhrchen eingeführt. Der durch die Tube ausgelöste Reizhusten hielt gewöhnlich 3—5 Minuten an, bei den folgenden Intubationen wurde er immer weniger heftig, um schliesslich fast ganz zu verschwinden. Um Verschlucken zu verhüten, wurden die Kinder bei tiefer liegendem Kopfe und mit sehr geringen Mengen Nahrung auf einmal ernährt; Fremdkörperpneumonien kamen nie vor. Nach 5—6 Tagen konnte in der Regel die Canüle dauernd entfernt werden. In 4 Fällen wurden tracheotomirte Kinder, bei denen das Decanülement Schwierigkeiten machte, mit sehr gutem Erfolge intubirt. Die Intubation soll die Tracheotomie nur einschränken, nicht verdrängen; letztere sollte für den Nothfall stets vorbereitet sein. Verfasser stellt die Indication folgendermassen: »In jedem Falle von hochgradiger acuter Larynxstenose machen wir die Intubation. Wenn aber noch längere Zeit fortbestehende starke Einziehungen und übrige Symptome Bronchialdiphtherie sehr wahrscheinlich machen, oder wenn sich solche erst später einstellen, schliessen wir der Intubation die Tracheotomie an. So haben wir nachträglich bei 8 von den oben erwähnten 27 intubirten Diphtherie-Kindern die Tracheotomie ausgeführt; mehrmals gelang es, mächtige Bronchialbäume zu entfernen, leider stets ohne Erfolg«.

(Ein Handgriff zur Unterdrückung des Stickkrampfes beim Keuchhusten.) Nach O. Naegeli in Ermatingen ist der Keuchhusten eine allgemeine Infectionskrankheit, die sich im Larynx localisirt und charakterisirt ist durch Reflexneurose des N. laryngeus sup. Der Stickkrampf ist das peinlichste und in seinen Folgen gefährlichste Symptom desselben, gegen das daher auch die Therapie in erster Linie sich zu richten hat. N. versuchte nun, auf ähnliche Weise wie Kappeler beim Respirationsstillstand in der Chloroformnarkose, durch den Heiberg'schen Handgriff den durch den tonischen Krampf sämmtlicher Larynxmuskeln bewirkten Verschluss der Luftwege zu überwinden und zwar mit eclatantem Erfolg.

Er beschreibt sein Verfahren folgendermaassen:

1. Handgriff von vorn.

Trete ich von vorn an das Kind heran, so fasse ich mit den Zeige- und Mittelfingern den aufsteigenden Ast des Unterkiefers vor dem Ohr fest an, setze die Daumen auf's Kinn und mit kräftigem aber doch sanftem Zug und Druck wird der Unterkiefer nach vorn und unten geschoben. Ist der Mund etwas geöffnet, greife ich in der Gegend der Eckzähne unter der Zunge ein und fixire so den Kiefer.

Wird die Zunge vorgestreckt, ist der Mund also schon etwas geöffnet, so fasse ich gleich von Anfang an mit den beiden Daumen oder den Zeigefingern den Kiefer an besagter Stelle inwendig, lege die übrigen Finger am Unterkieferkörper auf und vollführe derart den Zug nach vorne und unten.

Sehr häufig setze ich nur den Daumen oder Zeigefinger hinter den vorderen unteren Schneidezähnen ein, greife mit der übrigen Hand unter's Kinn und bewerkstellige so den Zug in der oben angegebenen Weise. Diese letzte, einfachste Methode habe ich im späteren Stadium der Krankheit fast einzig noch angewendet.

2. Handgriff von hinten.

Kehrt mir Patient gerade den Rücken zu, so setze ich beide Daumen dicht oberhalb des Kieferwinkels vor dem Ohr an, lege die Zeigefinger auf den Jochbogen und die übrigen Finger an's Kinn und stosse nach vorn und abwärts. Oder die Zeigefinger greifen unter den Eckzähnen in den Mund und helfen den Zug in besagter Weise auf's Schnellste in's Werk setzen.

Sobald der Kiefer gelüftet ist, fordere ich das Kind auf, tief einzuathmen.

Der Handgriff ist so einfach und leicht, dass ihn jede verständige Mutter oder Wärterin, ja ältere Geschwister an kleineren Kindern ausüben können; zudem ist er so absolut schmerzlos, dass die Patienten sich nicht nur nicht dagegen sträuben, sondern wenn sie den herrlichen Erfolg einmal an sich verspürt haben, herbeispringen, sobald sie den Husten kommen fühlen, damit man sie behandle. Oft versuchen die Kleinen sogar die Manipulation an sich selber zu machen.

Durch diesen Handgriff wird nun der Anfall in den meisten Fällen sofort oder in wenigen Secunden coupirt. Durch das Ausschalten der Stickanfälle nimmt die Krankheit einen viel leichteren Charakter an; es kommt nicht zum Erbrechen, zu Blutungen, die ganze Krankheit wird abgekürzt. Verfasser formulirt folgende Schlusssätze:

1) Der Keuchhustenstickkrampf kann durch meinen Handgriff sicher und sofort coupirt werden.

2) Eltern, Wärterinnen und ältere Geschwister sind im Stande, die betreffende Procedur jederzeit mit Leichtigkeit auszuführen.

3) Der Handgriff ist für den Patienten weder schmerzhaft noch lästig, auch kann er niemals nachtheilig wirken; jedoch rathe ich, denselben zu unterlassen, wenn der Mund des Kindes mit Speisen angefüllt ist.

4) Das regelmässige Unterdrücken der Anfälle hat einen günstigen Einfluss auf den Verlauf und die Heilung der Krankheit überhaupt. Es wird dadurch den Complicationen vorgebeugt und die Mortalität bedeutend herabgedrückt werden.

5) Durch die angegebene Procedur kann oftmals auch Krampfhusten, welcher aus anderer Ursache entstanden ist, bedeutend erleichtert und abgekürzt werden. (Schweiz. Corr.-Bl. Nr. 14.)

(Jambul bei künstlichem Diabetes.) Syzygium Jambolanum ist ein in Westindien und Ostasien vorkommender Baum, dessen Bast und Früchte daselbst gegen Diabetes angewendet werden und auch in Europa bei dieser Erkrankung empfohlen wurden (Schuchardt). Dr. C. Graeser in Bonn untersuchte nun (C. f. klin. Med. Nr. 28) im Laboratorium des Geh.-R. Binz die Wirkung des Jambulextracts bei künstlich erzeugtem Diabetes. Verfasser machte Hunde nach den Angaben von v. Mehring durch Phloridzin diabetisch. Bei einer Tagesgabe von 2,5—4,8 g Phloridzin (1 g Phloridzin per Kilo Körpergewicht) zeigte sich bei einem jungen Hunde von 2700—4800 g Körpergewicht eine 24—30 Stunden andauernde Zuckerausscheidung im Gesammtgewicht von 5,89—12,45 g Zucker. Sobald nun dem Thiere, je nach den einzelnen Versuchen vor, mit oder nach dem Phloridzin, Extract von Syzygium Jambolanum gegeben wurde, sank die Zuckerausscheidung jedes Mal und zwar in einzelnen Fällen um $^{9}/_{10}$ der unter alleiniger Phloridzinbehandlung ausgeschiedenen Zuckermenge; ausnahmslos jedoch mindestens um die Hälfte. Zugleich wurde auch die Dauer der Ausscheidung verkürzt. Während also unter Phloridzin allein 5,89—12,45 g Zucker pro Versuch nachgewiesen werden konnten, ergab die Untersuchung (bei entsprechenden Phloridzindosen) unter Jambulbehandlung pro Versuch eine Höchstausscheidung von 2,906 und eine Mindestausscheidung von 1,5 g Zucker pro Versuch. Es ist also jedenfalls des Versuches werth, das Syzygium Jambolanum bei Diabetes mellitus beim Menschen weiter, und zwar in höherer Dosirung als bisher, anzuwenden, zudem von keiner Seite bisher irgend aus dem Mittel selbst sich ergebende Contraindicationen erwähnt werden. Auch das Versuchsthier bei den Experimenten des Verfassers zeigte, bei Gaben von 10 g Jambulextract pro die, keinerlei Zeichen irgend einer Nebenwirkung. Nur bei einem Jambulversuch trat in der Nacht dünnbreiiger Stuhl auf, der aber, wie spätere reine Phloridzinversuche ergaben, wahrscheinlich auf Rechnung dieses zu setzen ist. Verfasser stellt weitere Untersuchungen, insbesondere auch über den im Jambul wirksamen chemischen Körper, in Aussicht.

(Antipyrin bei Menstrualcoliken.) Das Antipyrin wurde in neuerer Zeit von Windelschmidt (Köln) bei Krämpfen und Uterus-Coliken während der Menstruation mit Erfolg angewendet, und zwar als Clysma in der Einzeldosis von 2 g. Die sedative Wirkung tritt mit grosser Sicherheit meist nach einer halben Stunde ein, jedoch ist manchmal eine Wiederholung nach 12 Stunden angezeigt. W. hat den Erfolg in sehr schweren Fällen, die allen anderen allgemeinen und localen Behandlungsmethoden Widerstand geleistet hatten, eintreten sehen. Gewöhnlich trat hiebei noch die hypnotische Wirksamkeit des Antipyrins mit in den Vordergrund. Andere unangenehme Nebenerscheinungen — mit Ausnahme des Schwitzens und einer leichten Ischurie — wurden nicht beobachtet. (Therap. Monatshefte.)

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 19. August. Ueber den bekannten Curpfuscher August Krätzer, Besitzer der vielfach in allen Tagesblättern angepriesenen »ältesten Anstalt für Mattei'sche Elektrohomöopathie« hatte in diesen Tagen das Schöffengericht am Amtsgerichte München I zu urtheilen, weil derselbe sich den Titel eines Arztes beigelegt und durch Ordination und Receptirung den Glauben erweckt habe, dass er eine geprüfte Medicinalperson sei. Das Gericht erkannte jedoch auf Freisprechung, indem es annahm, dass darin, dass Krätzer sich Leiter einer elektrohomöopathiscuen Anstalt genannt habe, nicht die Aneignung eines ärztlichen Titels gegeben sei und dass der Beisatz »Mattei'sche Anstalt« auf das Gegentheil hinweise, weil Mattei nicht als Arzt gelte, endlich dass in Folge Freigabe der Heilkunde auch das Receptiren nicht verboten sei. Die Angelegenheit wird voraussichtlich noch die höheren Instanzen beschäftigen.

— Zum X. internationalen medicinischen Congress in Berlin beabsichtigen die hervorragendsten Vertreter der medicinischen Chemie die Bildung einer besonderen Abtheilung. Eine Reihe von Forschern des In- und Auslandes haben sich vereinigt, um dem Organisations-Comité einen dahinzielenden Antrag zu unterbreiten. (Allg. M. C.-Z.)

— Bei dem Stiftungsfest der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin am 2. ds. hielt der neue Generalstabsarzt der Armee Dr. v. Coler eine Rede, in welcher er einen Rückblick auf die Gesundheitsverhältnisse der preussischen Armee während der letzten 20 Jahre gab. In dem Zeitraum von 1868—1887 ist die Zahl der Erkrankungen, auf 1000 Mann der Kopfstärke berechnet, von 1496 auf 804, d. h. um 46 Proc. gesunken. Die Mortalitätsziffer verringerte sich in dem gleichen Zeitraum von 6,9 auf 3,7 Proc., also um 54 Proc Die Zahl der Typhuskranken, und der Typhus gilt bekanntlich als Gradmesser für die sanitären und hygienischen Verhältnisse eines Heeres, ging von 10,9 auf 4,4 Proc. zurück und der Verlust der Armee durch diese Krankheit verringerte sich um ein Siebentel, sank also von 2,1 auf 0,32 Proc. Durch den verringerten Krankenzugang werden jährlich über 20,000 Behandlungstage gespart, die niedrigere Gesammtsterbeziffer aber bedeutet, nach der Kopfstärke des Jahres 1887 berechnet, einen Gewinn von 1564 Mann, die jährlich der Armee, dem Staat und ihren Familien mehr erhalten werden.

— Dr. Lutz, vormals Assistenzarzt an der Klinik von Dr. Unna (Hamburg), ist Seitens der Regierung von Hawaii berufen, um dort die Lepra-Krankheit zu studiren. Die Hauptaufgabe seiner Mission besteht darin, die neuen, von Unna angebahnten Behandlungsmethoden in Hawaii anzuwenden, und, wenn diese sich auch an jenem eigentlichen Herd der schrecklichen Krankheit bewähren, dort einzuführen. Dr. Lutz hat sich bereits seit mehreren Jahren im Innern von Brasilien mit eingehenden Studien tropischer Krankheiten beschäftigt. (Allg. M. C.-Z.)

— Von der in dieser Wochenschrift wiederholt besprochenen »Realencyclopädie der gesammten Pharmacie«, Verlag von Urban und Schwarzenberg in Wien, ist soeben der VII. Band erschienen, umfassend die Artikel Mikrozymen bis Pepperette.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatte in der 29. Jahreswoche vom 14.—20. Juli die geringste Sterblichkeit Wiesbaden mit 14,9, die grösste Sterblichkeit Kiel mit 47,9 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Aus Bagdad ist unter dem 3. August der Ausbruch der Cholera gemeldet; in 7 Tagen kamen 200 Todesfälle zur Anzeige. Dagegen sind die Gerüchte vom Ausbruch der Cholera in Mekka unbegründet. (V. d. k. G.-A.)

— Gegenwärtig befinden sich im Einschluss mit dem Pariser Institute mehr als 20 antirabietische Institute über die ganze Welt zerstreut. Von diesen befanden sich 6 in Russland — Odessa, Petersburg, Moskau, Charkow, Samaria und Tiflis, 5 in Italien — Neapel, Mailand, Turin, Palermo und Bologna, je 1 in Wien, Konstantinopel, Bukarest, Rio Janeiro, Buenos Ayres, Havannah, Chicago, Malta. Zwei neue Laboratorien befinden sich im Entstehungsstadium. In Bologna ist jetzt das zweite Institut Italiens für Behandlung tollwuthkranker und von tollen Hunden gebissener Personen eröffnet worden. Der Feierlichkeit wohnten König Humbert, der Premierminister und viele hohe Persönlichkeiten der Wissenschaft und Verwaltung bei. Man beabsichtigt in jeder grösseren Stadt Italiens ein Pasteur'sches Institut baldigst einzurichten. (D. M. Z.)

— Einer officiellen Zusammenstellung zufolge sind gegenwärtig auf den Kirchhöfen Londons 1,276,875 Leichen beerdigt; am meisten überfüllt ist der Kirchhof von Mileend, in dem allein 247,000 Leichen begraben sind. Angesichts dieser Verhältnisse strebt die Gesellschaft für Bestattungsreform in England ein Gesetz an, das der weiteren Ueberfüllung der Kirchhöfe vorbeugen soll.

(Universitäts-Nachrichten.) **Bologna.** Dr. Novi hat sich als Privatdocent für Physiologie habilitirt. – **Budapest.** Dr. Samuel Róna habilitirte sich für Dermatologie und Syphilidologie. — **Halle.** Der ausserordentliche Professor für Pharmakologie Dr. Erich Harnack wurde zum ordentlichen Professor in der medicinischen Facultät hiesiger Universität ernannt. — **Heidelberg.** Dem ausserordentlichen Professor Dr. S. Moos ist der Charakter als Hofrath verliehen worden. — **Kiel.** Der Professor der Physik Dr. Leonhard Weber hat den Ruf an die Universität Kiel angenommen. — **Padua.** Dr. Breda wurde zum ordentlichen Professor der Syphilidologie ernannt. — **Prag.** Hofrath Prof. Dr. Joseph Ritter v. Hasner feierte am 13. August seinen 70. Geburtstag. — **Rom.** Als Privatdocent für Geburtshilfe und Gynäkologie hat sich Dr. la Torre habilitirt. — **Turin.** Dr. Perroncito ist zum ausserordentlichen Professor für Bacteriologie ernannt worden.

(Todesfall.) Kreisphysikus und Sanitätsrath Dr. Nötzel in Colberg, bekannt als Arzt des See- und Soolbades Colberg, sowie durch Arbeiten auf dem Gebiete der Sanitätspflege, ist gestorben.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Anton Noder in Türkheim.

Befördert. Zu Stabsärzten der Assistenzarzt I. Cl. der Reserve Dr. Gerh Baumann (Kaiserslautern), dann in der Landwehr 1. Aufgebots die Assistenzärzte I. Cl Dr. Paul Richter (Hof) und Dr. Wilhelm Müller (Kaiserslautern); zu Assistenzärzten II. Cl. der Reserve die Unterärzte Georg Sittmann, Heinrich Lehmann und Martin Penzl (I München), August Schelle (Kempten), Dr. Arthur Braun und Dr. Bruno Steinert (Würzburg), Gabriel Morhart (Aschaffenburg), Dr. Jakob Dannheisser (Landau), in der Landwehr 1. Aufgebots den Unterarzt Dr. Karl Michels (I. München); zum Oberapotheker der Reserve den Unterapotheker Wilh. Gernet (Augsburg).

Ernannt. Der einj. freiw. Arzt Karl Ebner vom 1. Feld-Art.-Reg. zum Unterarzt im 1. Ulanen-Reg., und mit Wahrnehmung einer vacanten Assistenzarztstelle beauftragt.

Gestorben. Der Assistenzarzt I. Cl. der Landwehr I. Aufgebots Karl Peters (Aschaffenburg) zu Allendorf, Reg.-Bez. Arnsberg (Preussen).

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 32. Jahreswoche vom 4. bis 10. August 1889.

Betheil. Aerzte 280. — Brechdurchfall 170 (163*), Diphtherie, Croup 34 (37), Erysipelas 4 (6), Intermittens, Neuralgia interm. 1 (5), Kindbettfieber 2 (—), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 17 (34), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 1 (3), Parotitis epidemica — (—), Pneumonia crouposa 5 (4), Pyaemie, Septicaemie — (1), Rheumatismus art. ac. 17 (8), Ruhr (dysenteria) 4 (1), Scarlatina 11 (7), Tussis convulsiva 19 (22), Typhus abdominalis 5 (3), Varicellen 7 (4), Variola, Variolois — (—). Summa 297 (298). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Berichtigung. In der 31. Jahreswoche soll es bei Morbilli statt 24 »34« heissen.

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Uebersicht der Sterbfälle in München

(Bericht über die 32. Jahreswoche ist uns nicht zugegangen.)

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Manus, Heilung der Schwindsucht auf diätetischem Wege. Berlin, 1889.

Beyerlein, Was ist in Bad Kissingen kurgemäss? Kissingen, 1889.

Th. Schmidt, Beitrag zur Wirkung des Sulfonals. Inaug.-Diss. Ref. Kunkel. Würzburg, 1889.

Bericht der Erziehungs- und Pflege-Anstalt für geistesschwache Kinder zu Langenhagen im Jahre 1888.

Moure, Annales de la policlinique de Bordeaux. T. I., Fasc. 2.

Freudenberg, Cocaïnanästhesie bei Blasensteinzertrümmerung.

Heuck, Diuretische Wirkung des Calomels bei renalem Hydrops. In.-Diss. Ref. Erb. Rostock. 1889.

Ultzmann, Vorlesungen über Krankheiten der Harnorgane. 2 Heft. Mitgetheilt voa Dr. J. H. Brik. Wien, 1889.

v. Braun-Fernwald und Kreissl, Klinische Beiträge zur manuellen Behandlung der Frauenkrankheiten. Wien, 1889.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.